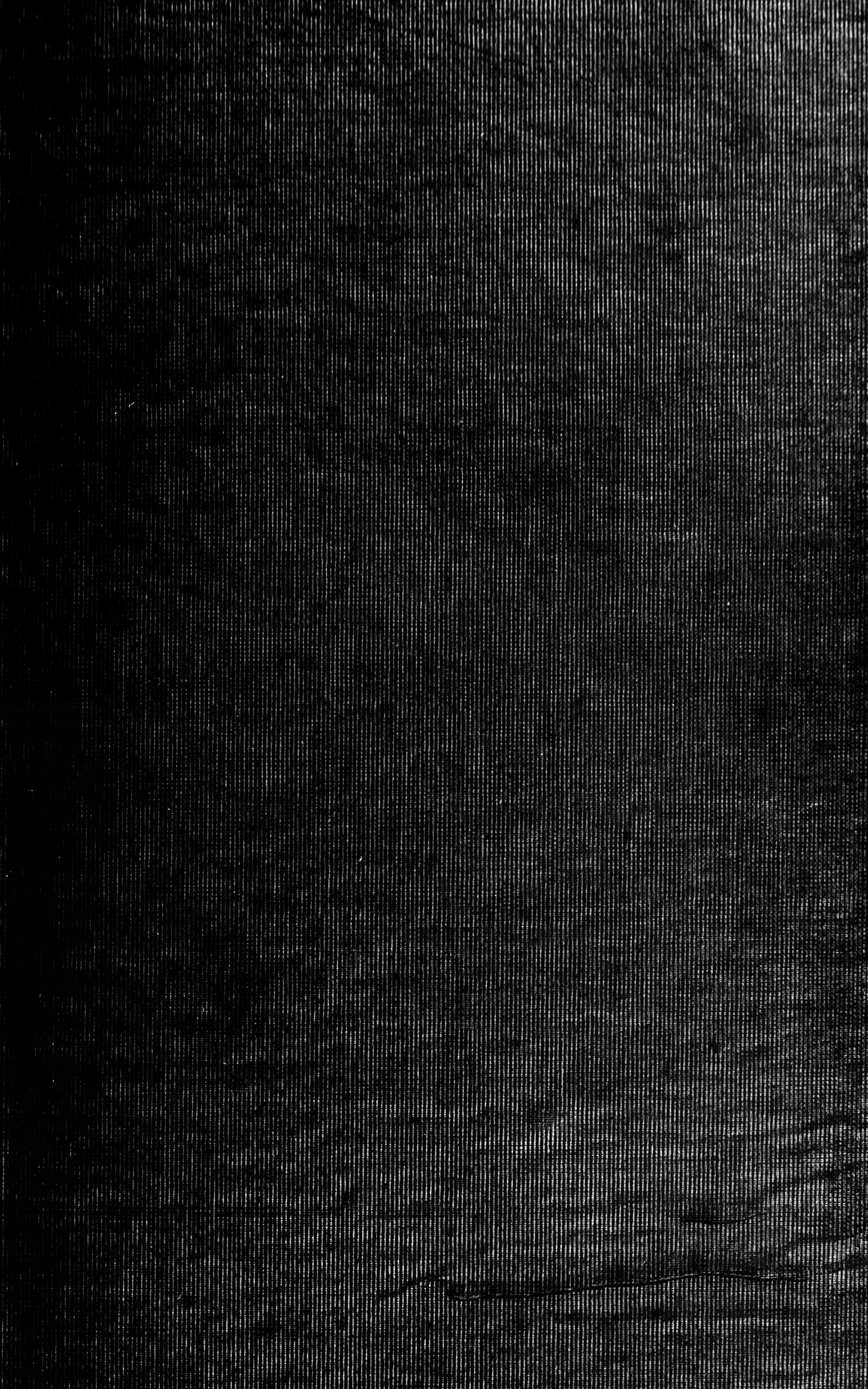
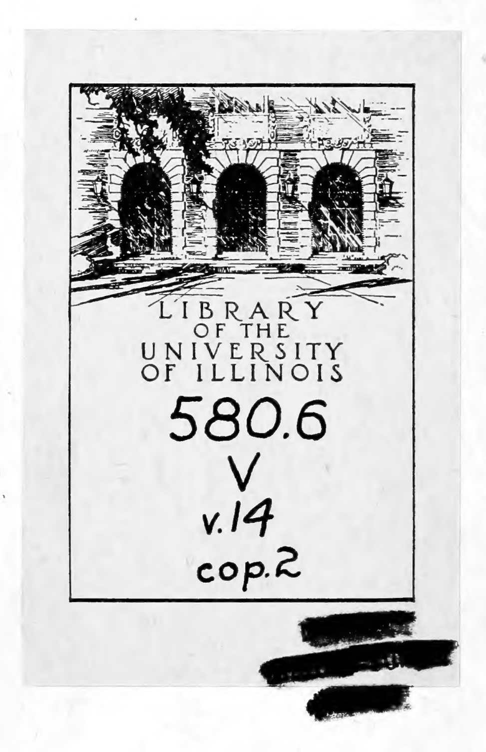
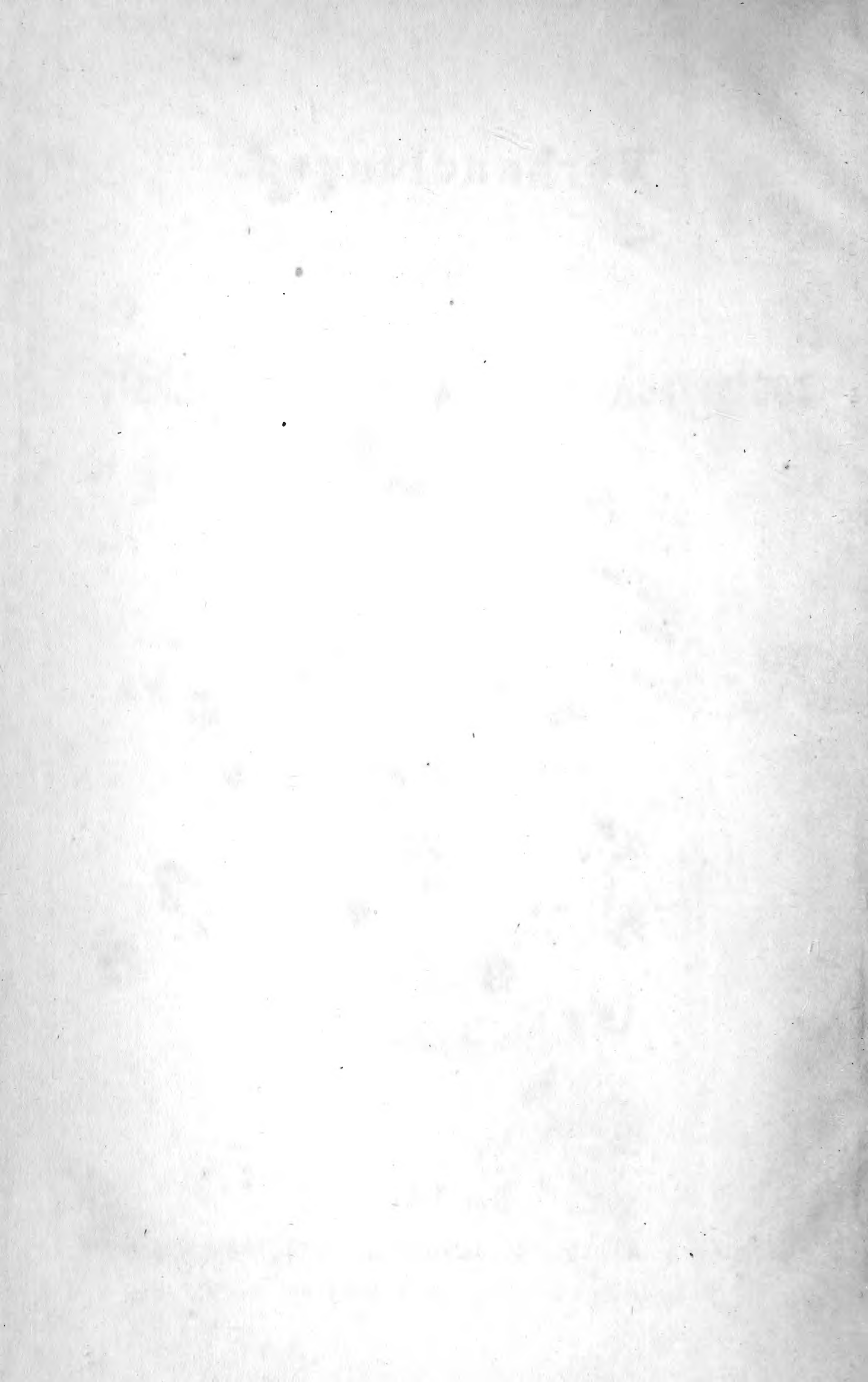



LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS
580.6
V
v.14
cop.2





Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

zoologisch-botanischen Gesellschaft

in Wien.

Herausgegeben von der Gesellschaft.

Jahrgang 1864.

XIV. Band.

Mit 21 Tafeln.

Wien, 1864.

Im Inlande besorgt durch **W. Braumüller**, k. k. Hofbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.

a *

Sr. kaiserlichen Hoheit

dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzoge

Franz Karl

widmet

diesen Band ihrer Schriften

in

tiefster Ehrfurcht

die Gesellschaft.

Vorrede.

Wie die Erkenntniss und das Wissen unaufhörlich vorwärts schreitet, so rastlos soll es unser aller gemeinschaftliches Streben sein, hiemit stets gleichen Schritt zu halten.

Möge dieser durch das innigvereinte Wirken aller Mitglieder unserer Gesellschaft geschaffene Band zur Ehre unsers geliebten Vaterlandes zeigen, dass der unermüdete Eifer nicht vergebens darnach gestrebt habe.

Wien im December 1864.

Georg Ritter von Frauenfeld.



Inhalt.

Sitzungsberichte.

Seite.

Sitzung am 13. Jänner.

Sitzung am 3. Februar.

Sitzung am 2. März.

Sitzung am 6. April.

Seite.

Jahressitzung am 9. April.

Sitzung am 4. Mai.

Sitzung am 1. Juni.

Sitzung am 2. November.

Sitzung am 7. December.

Abhandlungen.

Verzeichniss der Tafeln.

Stand der Gesellschaft

am Ende des

Jahres 1864.



Protektor:

Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog

Rainer.

Leitung der Gesellschaft.

Im Jahre 1865.

Präsident: (Gewählt bis Ende 1867.)

Se. Durchlaucht Fürst *Josef Colloredo-Mannsfeld.*

Vicepräsidenten: (Gewählt bis Ende 1865.)

P. T. Herr *Brunner* von *Wattenwyl Karl.*
" " *Felder* Dr. *Cajetan.*
" " *Köchel* Dr. *L.* Ritter von.
" " *Kotschy* Dr. *Theodor.*
" " *Reuss* Dr. *August.*
" " *Suess* Prof. *Eduard.*

Secretäre:

P. T. Herr *Frauenfeld, Georg* Ritt. v. (Gewählt bis Ende 1866.)
" " *Reichardt* Dr. *Heinrich* (Gewählt bis Ende 1869.)

Rechnungsführer: (Gewählt bis Ende 1867.)

P. T. Herr *Juratzka Jakob.*

Ausschussräthe:

(Gewählt bis Ende 1866.)

P. T. Herr *Brauer Friedrich.*
" " *Brunner* von *Wattenwyl Karl.*
" " *Felder* Dr. *Cajetan.*
" " *Fenzl* Dr. *Eduard.*
" " *Finger Julius.*
" " *Fritsch Karl.*
" " *Gassenbauer Michael* von.
" " *Hauer Franz* Ritter v.
" " *Hörnes* Dr. *Moriz.*

P. T. Herr *Jäger* Dr. *Gustav*.
" " *Kerner Josef*.
" " *Kner* Dr. *Rudolf*.
" " *Köchel* Dr. *Ludwig* Ritt. v.
" " *Kolbe Joseph*.
" " *Kornhuber* Dr. *Andreas*.
" " *Kotschy* Dr. *Theodor*.
" " *Letocha Anton* von.
" " *Löw* Dr. *Franz*.
" " *Lorenz* Dr. *Josef*.
" " *Marschall* Graf *August*.
" " *Neilreich August*.
" " *Petter Karl*.
" " *Pokorny* Dr. *Alois*.
" " *Reissek Siegfried*.
" " *Reuss* Prf. Dr. *August*.
" " *Rogenhofer Alois*.
" " *Suess* Prof. *Eduard*.
" " *Stur Dionys*.
" " *Simony Friedrich* (Gewählt bis Ende 1865.)
" " *Strohmayer Johann*. " " " "
" " *Bergenstamm Julius* von. (Gewählt bis Ende 1867.
" " *Haimhoffen Gustav* Ritt. v. " " " "
" " *Mayr* Dr. *Gustav* " " " "
" " *Pelzeln Aug.* von " " " "
" " *Rauscher* Dr. *Robert*.

Amtsdiener:

Bartsch Philipp, Spittlberggasse Nr. 17.

Aufsicht über die Sammlungen führt:

Herr *Erber Josef*.

Mitglieder, welche die Sammlungen der Gesellschaft ordnen.

Die zoologischen Sammlungen ordnen die Herren: *Bergenstamm, Julius* Edl. v. *Damianitsch Rudolf*, *Finger Julius*, *Herklotz Emil*, *Kolazy Josef*, *Mitis Heinrich*, *Rogenhofer Alois*, *Strohmayer Johann*. *Wimmer August*.

Die Pflanzensammlung ordnen die Herren: *Hein Theodor*, *Juratzka Jakob*, *Künstler Gust.*, *Petter Karl*, *Reichardt Heinr.*, *Reuss* jun., *Schön Mor.*

Die Betheilung von Lehranstalten mit Naturalien besorgt Herr *Rogenhofer Al.*

Die Bibliothek ordnet Herr *Bergenstamm, Julius* von.

Das Archiv hält Herr *Letocha, Anton* von, im Stande.

Subventionen für 1864.

Von dem allerhöchsten Kaiserhause.

Von Seiner k. k. apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Josef.
„ Seiner Majestät Kaiser Ferdinand.
„ Seiner Majestät Maximilian I. Kaiser von Mexiko.
„ Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Franz Karl.
„ Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig Victor.
„ Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Albrecht.
„ Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Stefan.
„ Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Josef.
„ Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Rainer.
„ Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig Josef.

Von dem hohen k. k. Staats-Ministerium.
„ dem hohen Nieder-Oesterr. Landtage.

Mitglieder im Auslande.

P. T. Herr *Agassiz Ludwig Johann Rudolf*, Prof. . . . Cambridge.
" " *Albini* Dr. *Josef*, Professor . . . . Parma.
" " *Alefeld* Dr. d. Med., bei Darmstadt . . . . . Oberamstadt.
" " *Anderson N. J.*, Professor . . . . Stockholm.
" " *Angas Georg Fr.*, Secret. d. austral. Museum . Sidney.
" " *Angelrodt Ernst* v., k. k. Vice-Cons., Missouri
" " *Arnold F.*, Assessor in Baiern . . . . Eichstätt.
" " *Asbjörnsen P. Christian*, Forstm. . . . . . . Christiania.
" " *Auerswald Bernhard*, Lehrer an der ersten Bürgerschule . . . . Leipzig.
10 " " *Bach Alexander*, Freih. v., k. k. Botschaft., Exc. Rom.
" " *Balsamo Crivelli nob. Giuseppe*, Prof. der Naturgeschichte . . . . Pavia.
" " *Bamberger Georg*, Apotheker, in der Schweiz Zug.
" " *Bates H. W.*, Esq. . . . . Leicester.
" " *Beigel* Dr *Hermann* . . . . Jarocin.
" " *Bellardi Luigi*, Professor der Naturgeschichte . Turin.
" " *Bendella Aristides v.*, Dr. d. M., Primararzt des Centralspitals . . . . Jassy.
" " *Bennett G.* Esq., Dr. . . . . Sidney.
" " *Berdau Felix* . . . . Warschau.
" " *Bernstein* Dr. *Heinrich*, Java . . . . Gadok.
20 " " *Bertoloni* Dr. *Antonio* Cavaliere, Prof. . . . Bologna.
" " *Bertoloni* Dr. *Giuseppe* Cavaliere, Prof. . . . Bologna.
" " *Bianconi* Dr. *Josef*, Professor an d. Univers. . Bologna.
" " *Bigot J.* . . . . Paris
" " *Binney W. G.* . . . . Philadelphia.
" " *Blanchard* Dr. *Emil*, Professor Mus.-Dir. . . Paris.
" " *Bleeker* Dr. *Peter*, holl.. Ober-Stabsarzt. . . Leyden.
" " *Boeck Christ.*, Prof. an der Univers. . . . . Christiania.
" " *Boek Axel*, am naturh. Museum . . . . . . Christiania.
" " *Bohemann Karl H.*, Vorstand des k. Museums Stockholm.
30 " " *Boie Fried.*, Dr. Etatsrath . . . . Kiel.
" " *Bonvouloir Conte Henri* de . . . . Paris.

P. T. Herr *Botteri Matthäus* . . . . La-Plata.
" " *Bowring John* j., Esq., ... Hongkong.
" " *Brandt Johann Friedr.*, Ritt. v.; k. russ. wirkl. Staatsrath, Excell. . . . . St. Petersburg.
" " *Braun* Dr. *Alexander*, Professor der Botanik . Berlin.
" " *Bremer Otto*, Conservator am Museum der k. Akad. der Wissenschaften . . . . St. Petersburg.
" " *Brehm Alfred*, Dr., Direkt. des zool. Gartens Hamburg.
" " *Bruyn Arie Johannes* de, Regimentsthierarzt . Zütphen.
" " *Buschmann Eduard*, Professor in Chile . . . Osorno.
40 " " *Buse L. H.* bei Arnheim in . . . . Benkom.
" " *Cabanis* Dr. *Joh. Lud.*, Custos am k. Museum Berlin.
" " *Canestrini Johann*, Dr., Prof. am k. Lyceum . Modena.
" " *Carus* Dr. *Victor v.*, Professor . . . . Leipzig.
" " *Castelnau Franz* Graf v., k. franz. Generalkonsul Singapore.
" " *Chiari Gerardo*, k. k. Vice-Consul . . . . . . Alexandrien.
" " *Celi* Dr. *Hector*, Prof. und Direct. des königl. atestinischen Herbariums . . . . Modena.
" " *Cleghorn H.*, Forstdirector . . . . Madras.
" " *Cornalia* Dr. *Emil* . . . . Mailand.
" " *Crosse H.*, Membre de la soc. geol. de Fr., Rue Tronchet 25 . . . . Paris.
50 " " *Dana James*, Connecticut . . . . New-Haven.
" " *Davidson Thomas* . . . . London.
" " *De Candolle Alphons*, Professor der Botanik . Genf.
" " *Deshayes G. Paul*, Professor . . . . Paris.
" " *Desplanche Emil*, Marine-Arzt . . . . Neu-Kaledonien.
" " *Deventer S. v.*, Resident . . . . Java.
" " *Doderlein* Dr. *Pietro*, Prof. an d. Universität Palermo.
" " *Dohrn* Dr. *Karl A.*, Präsid. d. entomol. Vereines Stettin.
" " *Dohrn Anton* . . . . Stettin.
" " *Dohrn* Dr. Phil. *Heinrich* . . . . Stettin.
60 " " *Douillé August*, Marine-Wundarzt, Martinique St. Pierre.
" " *Douglas J. W.* Esq. Praes. entom. Society . . London.
" " *Dufour Léon*, Praes. hon. Soc. entom. de France St. Sever.
" " *Dumortier Rutteau*, Dr. *Carl* . . . . Brüssel.
" " *Effendi Ibrahim*, Dr. d. Med., Oberst . . . . Syrien.
" " *Ehrenberg Christ. Gottf.* Dr., Sekretär d. k. Akad. d. Wissensch. . . . . Berlin.
" " *Ellenrieder* Dr. *Karl v.*, Offic. d. Gesondheit Java Buitenzorg.
" " *Elliot Walter*, Präsidentschafts-Mitglied . . . Madras.
" " *Esmark Lauritz*, Vorstand des naturh. Museums Christiania.
" " *Eulenstein Theodor* Privatgelehrter. . . . . Stuttgart.

70 P. T. Herr *Fahrer* Dr. *Johann* . . . . München.
„ „ *Fairmaire Léon*, Chef de Bureau de l'ass. publ. Paris.
„ „ *Ferreira* Dr. *Manoel Lagos*, Vice-Präsident des hist.-geograph. Institutes . . . . Rio-Janeiro.
„ „ *Fin Hamilkar*. Frh. de, *Chambellan*, Capitaine aid de Camp du Corps imp. de Vol. austr. Puebla.
„ „ *Finsch Otto*, Conserv. am zool. Museum . . Bremen.
„ „ *Fischer Karl* Dr., Arzt . . . . Aukland.
„ „ *Flügel Felix* v., General-Cons. für Nordamerika Leipzig.
„ „ *Förster* Dr. *Arnold*, Oberlehr. d. höh. Bürgersch. Aachen.
„ „ *Förster Heinrich*, hochw. Fürstbischof, Exc. . Breslau.
„ „ *Forst Gr.*, Kaufmann . . . . Halberstadt.
80 „ „ *Fraas* Dr. *Oskar Fr.* . . . . Stuttgart.
„ „ *Fries* Dr. *Elias*, Professor und Director an d. Universität . . . . Upsala.
„ „ *Fries Th. M.*, Adjunct a. d. Universität . . . Upsala.
„ „ *Friestadt R. F.*, Adjunct an der Univers. . . Upsala.
„ „ *Gasparini Wilhelm*, Prof. an der Universität . Neapel.
„ „ *Gemminger* Dr. *Max*, Adj. am zool. Mus. . . München.
„ „ *Germer Ed. Wilh.*, Dr.
„ „ *Gerstäcker Adolf*, Dr. d. M., Cust. am k. Mus. Berlin.
„ „ *Giraud Josef*, Dr. d. Med. . . . . Grenoble.
„ „ *Gödel Rudolf*, k. k. österr. General-Consul . Jassy.
90 „ „ *Göppert* Prof. Dr. *Heinrich Rob.*, geh. Medic.-Rath . . . . Breslau.
„ „ *Gräffe* Dr. *Eduard* . . . . Sidney.
„ „ *Grube* Dr. *Ed.*, k. russ. Staatsrath, Exc., Prof. Breslau.
„ „ *Günther* Dr. *Albert*, am brit. Museum . . . . London.
„ „ *Haast Julius*, Dr. in Neuseeland . . . . Christchurch.
„ „ *Hagen* Dr. *Hermann* . . . . Königsberg.
„ „ *Haliday Alex. Henri* . . . . Dublin.
„ „ *Hartsen Fried. Ant.*, Dr. d. Med. . . . . . . Utrecht.
„ „ *Hartwig Leonhard*, Dr. . . . . Valparaiso.
„ „ *Heaphy Ch. D.*, Ingenieur . . . . Aukland.
100 „ „ *Heer* Dr. *Oswald*, Prof. . . . . Zürich.
„ „ *Heldreich* Dr. *Theodor v.*, Direct. d. bot. Gart. Athen.
„ „ *Henriot Josef*, Marine-Wundarzt . . . . . . Besançon.
„ „ *Hensel* Dr. *Reinhold* . . . . Berlin.
„ „ *Herrich-Schäffer* Dr. *G. A.*, k. Gerichtsarzt . Regensburg.
„ „ *Heurck Henri* v. Prof. . . . . Antwerpen.
„ „ *Hewitson Will. C.*, Esq. on Thames . . . . . Ortland Walton.
„ „ *Heynemann F.*, ... Frankfurt a. M.
„ „ *Heyden K. E.* v., Senator . . . . Frankfurt a. M.

P. T. Herr *Holding J. C.*, Gutsbesitzer . . . . Capstadt.
„ „ *Hopffer*, Dr. *C.*, Custos am k. Museum . . . Berlin.
„ „ *Huber Christ. Wilhelm*, k. k. Ministerialrath . Cairo.
„ „ *Irigoya Don Simon*, Director des Museums . Lima.
„ „ *Jakob Josef* . . . . London.
„ „ *Jan Georg*, Prof. und Director des Museums . Mailand.
„ „ *Javet Charles*, Kaufmann . . . . Paris.
„ „ *Kahil M.*, k. k. österr. Consul . . . . Damiette.
„ „ *Karatheodory Stefan*, Prof. d. Bot., k. Leibarzt Sr. Maj. des Sultans . . . . Constantinopel.
„ „ *Kayser J. Georg*, Architect, Nidenau 13 . . Frankf. a. M.
„ „ *Kayserling* Graf *Eugen* . . . . München.
120 „ „ *Keferstein A.*, Gerichtsrath . . . . Erfurt.
„ „ *Kinberg* Prof. *Joh. Gust.*, ... Stockholm.
„ „ *Kirchenbauer* Dr., Senator . . . . Hamburg.
„ „ *Kirschbaum*, Prof. C. L. . . . . Wiesbaden.
„ „ *Knorring*, Freih. v., ... Petersburg.
„ „ *Koch Karl*, Gen. - Secr. d. Ver. zur Beförderung d. Gartenbaues in d. k. preuss. Staaten . . Berlin.
„ „ *Koch* Dr. *Ludwig*, pract. Arzt . . . . Nürnberg.
„ „ *Koerber* Dr. *G. W.*, Prof. . . . . Breslau.
„ „ *Konitz Leon*, Dr. d. Med. . . . . Warschau.
„ „ *Kraatz* Dr. *G.*, Vorstand d. entom. Vereines . Berlin.
130 „ „ *Krempelhuber A.* v., königl. Forstmeister . . München.
„ „ *Krüper* Dr. *Theobald.* Smyrna.
„ „ *Kuczuran* Dr. *Georg v.*, prakt. Arzt . . . . . Jassy.
„ „ *Küster* Dr. *H. C.* . . . . Bamberg.
„ „ *Landerer Fr. X.*, Apotheker . . . . Athen.
„ „ *Landolfi Nik.*, Ritt. v., Prof. an d. k. Univers. Neapel.
„ „ *Lancia Fried.*, Duca di Castel Brolo, Secretär der Akademie der Wissenschaften . . Palermo.
„ „ *Lavizzari* Dr., Cant. Ticino . . . . Mendrisio.
„ „ *Layard E.*, Secretär d. süd-afrik. Museums . . Capstadt.
„ „ *Lea Isaac*, Präs. d. Acad. of nat. scienc. . . Philadelphia.
140 „ „ *Le Conte John* Dr. corresp. Secret. d. Acad. of nat. scienc. . . . . Philadelphia.
„ „ *Leibold Friedrich*, Dr. d. Med. . . . . Santiago.
„ „ *Leidy Josef*, Dr. d. Med. . . . . Philadelphia.
„ „ *Le Jolis Auguste*, Präs. d. nat.-histor. Vereines Cherbourg.
„ „ *Leuckart* Dr. *Rudolf*, Prof. und Mus.-Dir. . . Giessen.
„ „ *Leunis* Dr. *Johann*, Prof. . . . . Hildesheim.
„ „ *Lilljeborg* Prof. Dr. *Wilh.* . . . . Upsala.
„ „ *Lindermayer* Dr. *Anton* . . . . Baiern.

P. T. Herr *Lindig Alexander* . . . . St. Fe de Bogota.
„ „ *Linhart* Dr. *Wenzel*, Professor . . . . Würzburg.
150 „ „ *Lobscheid* Dr. *W. S.*, Schulrath . . . . Hongkong.
„ „ *Lochmann Johann*, Magister der Pharmacie . Jassy.
„ „ *Loosey C.*, k. k. General-Consul . . . . New-York.
„ „ *Lorenz* Dr. *Paul Günther*, ... München.
„ „ *Loscos y Bernal*, Senor Don . . . . Castel serao.
„ „ *Lovén* Dr. *S.*, Professor . . . . Stockholm.
„ „ *Löw* Dr. *Herrmann*, Realschul-Director . . . Meseritz.
„ „ *Lüders* Dr., Arzt . . . . Valparaiso.
„ „ *Lütken* Dr. *Ch. Fried.*, am k. Mus. . . . . . Kopenhagen.
„ „ *Macleay William Sharp*, Esq. . . . . Sidney.
160 „ „ *Macnaughton Henri* . . . . Edinburgh.
„ „ *Malinovsky* von, kais. türk. Oberst, Direct. d. Donau-Commission . . . . Tuldscha.
„ „ *Malm A. W.*, Intendant am naturh. Mus. . . Götheborg.
„ „ *Martens* Dr. *Eduard* von, am k. Mus. Mittelstr. 5 Berlin.
„ „ *Martius Karl* Ritt. v., geh. Rath, Exc. . . . München.
„ „ *Mayer Heinrich*, Grosshändler . . . . Trondhjem.
„ „ *Meneghini* Dr. *Jos. Cav.*, Prof. . . . . Pisa.
„ „ *Meves W.*, am königl. Mus. . . . . Stockholm.
„ „ *Meyer H. Adolf*, Grosshändler . . . . Hamburg.
„ „ *Milde C. J.*, Maler . . . . Lübeck.
170 „ „ *Milde* Dr. *Jul.*, Realschullehrer . . . . Breslau.
„ „ *Miquel F. A.*, Prof. d. Bot., Dir. d. Reichsherb. Utrecht.
„ „ *Mniszech Georg* Graf v. . . . . Paris.
„ „ *Möbius Carl*, Lehrer an der Hauptschule . . Hamburg.
„ „ *Mörch O. A.*, am k. Mus. . . . . Kopenhagen.
„ „ *Moesta* Dr. *Friedr.*, an d. Sternwarte, Chile . Santiago.
„ „ *Moesta* Dr. *Otto*, Ingenieur, Chile . . . . . . Santiago.
„ „ *Mohnike* Dr. *O. G.*, Gesundheitsoffiz. Java . . Surabaja.
„ „ *Morren Ed*,, Prof. und Director . . . . . . Lüttich.
„ „ *Mosling Svend*, Adj. an der Realschule . . . Trondhjem.
180 „ „ *Müller Carl*, Rector a. d. lat. Schule in . . Trondhjem.
„ „ *Müller* Dr. *Ferdinand*, Direct. des bot. Gartens Melbourne.
„ „ *Müller Ernst* . . . . Ratibor.
„ „ *Muirhead W.*, Missionar . . . . Shanghai.
„ „ *Neustädt August*, Kaufmann . . . . Breslau.
„ „ *Newmann Edward* . . . . London.
„ „ *Nietner John*, Gutsbesitzer auf Ceylon . . . . Rambodde.
„ „ *Nylander* Dr. *Wilh.* . . . . Paris.
„ „ *Oehl E.*, Dr. d. Med., am Collegium Ghislieri . Pavia.
„ „ *Ohlert* Dr. *E.*, Conrector an d. Burgschule . . . Königsberg.

190 P. T. Herr *Osten-Sacken Karl Robert*, Freih. v. . . . . . Washington.
" " *Pančič* Dr. *Josef*, Prof. d. Naturg. am Lyceum Belgrad.
" " *Pardozy Sastrón* Senor Don . . . . Castellote.
" " *Parlatore Filippo*, Prof. . . . . Florenz.
" " *Passerini* Dr. *Giovan.*, Prof. d. Bot. an d. Univ. Parma.
" " *Patze W.*, Stadtrath und Apotheker . . . . . Königsberg.
" " *Perlgrund David*, Kaufmann . . . . Bukarest.
" " *Peters* Dr. *Carl W.* Prof. u. Direct. a. k. Mus. Berlin.
" " *Philippi* Dr. *R. A.*, Direct. u. Prof. . . . . . Santiago.
" " *Pirazzoli Eduard*, k. Major . . . . Domo d'Ossola.
200 " " *Ploem* Dr. *Jacob*, k. Gouv. Arzt auf Java . . . Tjandjur.
" " *Paulsen Don Ferd.*, Chile . . . . Santiago.
" " *Purchas Arth.*, G. Rever. . . . . Aukland.
" " *Rabenhorst* Dr. *Ludwig* . . . . Dresden.
" " *Rasch Halvor H.*, Prof. . . . . Christiania.
" " *Raskovich Michael*, Prof. d. Chemie u. Technologie am Lyceum . . . . Belgrad.
" " *Reeve Lovell* Esq. . . . . London.
" " *Reinhardt Joh. T.*, Prof. . . . . Kopenhagen.
" " *Renard* Dr. *Carl*, k. russ. Staatsrath, Sekretär der naturf. Gesellschaft. . . . . Moskau.
" " *Ried* Dr. Arzt . . . . Valparaiso.
210 " " *Riehl Friedrich*, Oberzahlmeister . . . . . . Kassel.
" " *Ritschl Georg*, Oberlehrer am Gymnasium . . Posen.
" " *Roberts Alfred* Esq., Dr. . . . . Sidney.
" " *Roger* Dr. *Julius*, herzogl. Hofrath und Leibarzt Rauden.
" " *Römer* Dr. Prof. *Ferd.* . . . . Breslau.
" " *Rondani* Dr. *Camill*, Prof. am Athenäum . . . Parma.
" " *Rosenhauer*, Dr. *W. G.*, Prof. . . . . Erlangen.
" " *Rüpell* Dr. M. *Ed.* . . . . Frankfurt a. M.
" " *Sandberger* Dr. *Fridolin*, Prof. d. Mineralogie Karlsruhe.
" " *Sanguinetti Peter*, Prof. . . . . Rom.
220 " " *Sars* Dr. *Mich.*, Prof. . . . . Christiania.
" " *Saussure* Dr. *Henri de*, City, 24 . . . . Genf.
" " *Schäfer Ignaz* Ritt. v., Kanzlei-Direct. der k. österr. Gesandtschaft . . . . London.
" " *Schaufuss L. W.*, Naturalist . . . . Dresden.
" " *Schaum* Dr. *Hermann*, Prof. an d. Univ. . . . Berlin.
" " *Schenk*, Professor, Herzogthum Nassau . . . Weilburg.
" " *Schieferdecker*, Dr. der Med. . . . . Königsberg.
" " *Schierbrand Curt. Wolf* v., Oberst - Chef des Geniewesens . . . . Batavia.
" " *Schilling Hugo*, Custos am zool. Museum . . Hamburg.

	P. T.	Herr	*Schiödte J. C.*, Custos am k. Museum	Kopenhagen.
230	„	„	*Schlechtendal* Dr. *F. L.* v., Prof. und Dir. des botan. Gartens	Halle an d. Saale.
	„	„	*Schlegel Hermann,* Direct. des zool. Museums	Leyden.
	„	„	*Schlotthauber* Dr. *August Friedrich,* Lehrer .	Göttingen.
	„	„	*Schmid Anton*, Handlungsbuchhalter	Frankfurt a. M.
	„	„	*Schneider W. G.*, Dr. Phil.	Breslau.
	„	„	*Schnitzlein* Dr. *Adalbert.* Prof.	Erlangen.
	„	„	*Schrader W. H. L.*	Sidney.
	„	„	*Schübler Christ. Fried.*, Dr., Director des bot. Gartens	Christiania.
	„	„	*Schuchardt C. G.*, Dr. Phil., Dir. d. bot. Gart. a. d. landwirth. Akademie bei Königsberg .	Waldau.
	„	„	*Schüch* Dr. *G. de Capanema*	Rio-Janeiro.
240	„	„	*Schwager Conrad*	München.
	„	„	*Schwarz* Dr. *Franz,* k. Regimentsarzt	Constantinopel.
	„	„	*Schwarz* Dr. *Wilh.* Ritt. v., k. k. Sectionsrath u. Kanzleidir. d. k. k. öst. Gen.-Consul. .	Paris.
	„	„	*Sclater Ph. Luttley,* Secret. d. zool. Society .	London.
	„	„	*Scott John*	London.
	„	„	*Scott Alexander Walker,* Esq., in Australien .	Ash Island.
	„	„	*Seemann Berthold* Dr.	London.
	„	„	*Segeth Karl* Dr., Arzt, Chile	Santiago.
	„	„	*Seidlitz Georg*	Berlin.
	„	„	*Semper* Dr. *Karl*	Manila.
250	„	„	*Semper Georg*	Altona.
	„	„	*Sester,* k. türk. Hofgärtner	Constantinopel.
	„	„	*Sichel,* Dr. der Med. Chaussée d'Antin 50 . .	Paris.
	„	„	*Siebold Theodor v.*, k. Hofrath, Dr. und Profess.	München.
	„	„	*Signoret,* Dr. *Victor*	Paris.
	„	„	*Simonsen Carl Lud.*, Adj. an der Realsch. .	Trondhjem.
	„	„	*Skinner Maj.*, Comiss. of public. works . . .	Colombo.
	„	„	*Smith Friedrich* Esq., am britischen Museum .	London.
	„	„	*Snellen* von *Vollenhofen* Dr. *J. S.*, Conserv. am k. Museum	Leyden.
	„	„	*Speyer Adolf,* Dr. im Fürstenthume Waldek .	Arolsen.
260	„	„	*Speyer August,* im Fürstenthume Waldek . . .	Arolsen.
	„	„	*Stabile Josef,* Abbé	Mailand.
	„	„	*Stainton Henri,* Mountsfield bei	London.
	„	„	*Stål* Dr. *Karl*	Stockholm.
	„	„	*Staudinger* Dr. *Otto*	Dresden.
	„	„	*Steenstrup J. Japetus Sm.* Mus.-Dir.	Kopenhagen.
	„	„	*Steiner Leon* v., Dr. d. Med.	Bukarest.

P. T. Herr *Stierlin Gustav*, Dr. d. Med. . . . . Schaffhausen.
„ „ *Stimpson W.* . . . . Philadelphia.
„ „ *Stoliczka* Dr. *Ferdinand*, Geol. Surv. . . . . . Calcutta.
270 „ „ *Strobel Pelegrino v.*, Univers.-Prof. . . . . . Parma.
„ „ *Swinhoe Robert*, Esq. in China . . . . Amoy.
„ „ *Tachetti Karl* Edl. v., press. l. r. dir. del Demanio Bologna.
„ „ *Teyssmann J. E.*, Gartendirector auf Java . . Buitenzorg.
„ „ *Theodori Karl*, Dr., geh. Secr. u. Kanzleirath Sr. k. Hoh. d. Herzogs Max in Baiern . . . München.
„ „ *Thielens Armand*, Belgien . . . . Tirlemont.
„ „ *Tischbein*, Oberförster, Preussen . . . . Herrstein.
„ „ *Todaro Agostino*, Prof. der Botanik . . . . . Palermo.
„ „ *Troschel* Dr. *F. W.*, Professor . . . . Bonn.
„ „ *Uricoëchea Don Ezech.*, Präs. d. natw. Gesellsch. S. Fé de Bogota.
280 „ „ *Uechtritz* R. v. . . . . Breslau.
„ „ *Verreaux Jules* . . . . Paris.
„ „ *Wallace Alfred* Esq. . . . . London.
„ „ *Waltl* Dr., Prof. . . . . Passau.
„ „ *Weinland* Dr. *David Fr.* bei Urach . . . . . Hohenwittlingen.
„ „ *Welwitsch* Dr. *Friedr.* . . . . London.
„ „ *Westermann G. F.*, Direct. d. zool. Gartens . Amsterdam.
„ „ *Westermann B.* W., Kaufmann . . . . Kopenhagen.
„ „ *West Tuffen* . . . . London.
„ „ *Westwood John*, Prof. a. d. Univers. . . . . Oxford.
290 „ „ *Wichura M.*, Prof. . . . . Breslau.
„ „ *Wimmer Friedrich*, Gymnasialdirector . . . . Breslau.
„ „ *Winnertz J.*, Kaufmann . . . . Crefeld.
„ „ *Wirtgen* Dr. *Philipp*, Lehrer . . . . Coblenz.
„ „ *Winkler Moriz*, bei Neisse . . . . Germannsdorf.
„ „ *Woodward S. P.*, im brit. Museum . . . . . London.
„ „ *Wright Percival*, Prof. nat. hist. Trinity College Dublin.
„ „ *Zeller P. C.*, Prof. preuss. Prov. Posen. . . . Meseritz.
„ „ *Zirigovich Jakob*, k. k. Vice-Consul . . . . Adrianopel.
„ „ *Zuber H. P. Eduard*, Bischof v. Augustovic, apostol. Missionär . . . . China.

Mitglieder im Inlande.

P. T. Herr *Abel Ludwig*, Handelsgärtn. Radetzkyg. 9, . Wien.
„ „ *Abl Friedrich*, Dr. k. k. Milit. Medic. Verwalt. Zara.
„ „ *Accurti Josef*, Hochw., Gymn.-Lehr. . . . . Capo d'Istria.

P. T. Herr *Alpers Mauritius,* Hochw., Gymn.-Lehr. . . . Stift Melk.
„ „ *Ambrosi Franz* . . . . Trient.
„ „ *Andorfer Josef,* Pharmaceut . . . . Langenlois.
„ „ *Antoine Franz,* k. k. Hofgärtner, Burg . . . Wien.
„ „ *Arenstein* Dr. *Josef,* k. k. Prof., Grashofg. 3, Wien.
„ Fräul. *Armatage Josefine* . . . . Neunkirchen.
10 „ Herr *Arneth Alfr.* v. Vic.-Dir. d. geh. Staatsarchiv. wirkl. Mitglied der k. Ak. d. Wiss. . . . . Wien.
„ „ *Aschner Theodor,* Hochw., Gymn.-Lehr. . . Tirnau.
„ „ *Attems Ottokar M. Graf v.,* Fürstbischof, Exc. Seckau.
„ „ *Auersperg* Fürst *Vinc.* Durchl., Oberstkämmerer Sr. k. k. ap. Maj. . . . . Wien.
„ „ *Avoscani Georg,* Dr. u. Prof. d. Theol. . . . Zara.
„ „ *Bach* Dr. *August,* k. k. Notar, Graben, 5 . . . Wien.
„ „ *Bartsch Franz,* k. k. Concipist . . . . Wien.
„ „ *Bartscht Ambros,* k. k. Beamter, Stiftg. 339. Hernals n. Wien.
„ „ *Baselli* Freih. v., Hauptmann im 49. Inf.-Rgmt. Vicenza.
„ „ *Baucevich Marianus,* Ritt. v. . . . . Spalato.
20 „ „ *Bauer Theodor,* Grosshändler . . . . Brünn.
„ „ *Baumgartner Andreas* Freih. v., Dr., k. k. w. geh. Rath, Präs. d. k. Akad. d. Wiss. Exc. Wien.
„ „ *Bayer Johann,* p. Eisenb.-Inspect. . . . . . . Steyer.
„ „ *Becker* Dr. *Franz,* k. k. Ober-Stabsarzt . . . Arad.
„ „ *Bednarovitz Johann,* Hochw. P. O. Pr., k. k. Garn.-Spitalskaplan . . . . Verona.
„ „ *Beer Josef G.,* Landstr., Hauptstr., 99 . . . . Wien.
„ „ *Beer Gust.,* k. k. Marine-Insp.-Offic. . . . . Punta d. Ostro.
„ Frau *Beifuss Louise* . . . . Wien.
„ Herr *Benda Franz,* Hochw., P. O. Pr. . . . . . Wien.
„ „ *Berecz Anton,* Hochw. Piaristen-Ordenspriester Klausenburg.
30 „ „ *Berger Josef,* Realschul-Director . . . . . . Kremnitz.
„ „ *Bergner Eduard,* k. k. Tribunalrath . . . . . Zara.
„ „ *Bergenstamm J.,* Edl. v., k. k. Beamt. Engelg., 3 Wien.
„ „ *Bermann Josef,* Kunsthändler, Graben . . . Wien.
„ „ *Bernstein Alphons F.,* Realschullehrer . . . . Szegedin.
„ „ *Berquier Franz,* Via delle Aque 1275 . . . Triest.
„ „ *Bersch,* Lehr. d. Naturgesch. an der Realschule Baden.
„ „ *Bertolini* Dr. *Stefano di* . . . . Trient.
„ „ *Betta Edoardo Nobile de* . . . . Verona.
„ „ *Bezecny S.,* Gen.-Secr.-Stellvertreter der k. k. Börsenkammer, Neustiftgasse, 1 . . . . . Wien.
40 „ „ *Bielz E. Alb.,* k. k. Finanz-Bez.-Commissär . Hermannstadt.

	P. T. Herr	*Bilimek Dominik*, Hochw., k. k. Professor in der Milit.-Akademie	Wr.-Neustadt.
	„ „	*Bill* Dr. *Johann Georg*, Professor am Joann.	Gratz.
	„ „	*Bisching Anton*, Assist. am Polytechnikum . .	Wien.
	„ „	*Boeck Johann*, k. k. Steuerbeamte	Marburg.
	„ „	*Boekh Georg*, Dr. d. Med.	Pressburg.
	„ „	*Boehm Josef*, Dr.Phil. u.M., Prof. d. Handelsakad.	Wien.
	„ „	*Böhm Mich.*, Neubaugasse 55, 2. Stock . . .	Wien.
	„ „	*Böhm Ignaz*, Polizei-Actuar	Lemberg.
	„ „	*Bolemann Johann* v., Apotheker	Lewa, Ung.
50	„ „	*Bolla Johann*, dirig. Oberlehr. d. kath. Hauptsch.	Pressburg.
	„ „	*Bondi Ign.*, Direct. d. Erziehanstalt, Alservrst. Feldgasse 6.	Wien.
	„ „	*Boos Josef*, p. k. k. Hofgärtner, Salesianerg., 25	Wien.
	„ „	*Borsitzky Karl* v., k. k. Oberförster	M. Sziget.
	„ „	*Boschan* Dr. *Friedrich*, alt. Fleischm., 5 . . .	Wien.
	„ „	*Bosniacky Sig.* v. Dr.	Krakau.
	„ „	*Boué* Dr. *Ami*, Mitgl. d. k. Akad. d. Wissensch. Lambrechtsgasse, 6	Wien.
	„ „	*Brandeis Jacob*, Buchdruckerei-Mitconcessionär	Prag.
	„ „	*Brauer Friedrich*, Kirchengasse, 2	Wien.
	„ „	*Braun Ernst*, Dr. d. Md., Kohlmarkt, 11 . . .	Wien.
60	„ „	*Braunhofer Ferdinand*, Inspect. am k. k. Theres.	Wien.
	„ „	*Breidler N.*, Architekt, Czerningasse, 6 . . .	Wien.
	„ „	*Breindl Alfred*, Südbahnbeamter	Laibach.
	„ „	*Breitenlohner J.*, Dr. d. Chem., Böhmen . . .	Chlumetz.
	„ „	*Brendegani Vinc.*, Rect. der Kirche St. Rochus	Verona.
	„ „	*Brestel Rudolf*, Dr., n. ö. Landes-Ausschuss .	Wien.
	„ „	*Breunig* Dr. *Ferd.*, Prof. am Schott.-Gymn.	Wien.
	„ „	*Brittinger Christian*, Apotheker	Steyr.
	„ „	*Brorsen Theodor*, emerit. Astronom, in Böhmen	Senftenberg.
	„ „	*Brühl Karl*, Dr. d. M., k. k. Prof. an d. Univers. Bergst. 18, 1. St.	Wien.
70	„ „	*Brunner Karl v. Wattenwyl*, k. k. Telegr.-Direct. Theresianumg., 25	Wien.
	„ „	*Brusina Spiridion*	Zara.
	„ „	*Bryck* Dr. *Anton*, Prof. d. Chir.	Krakau.
	„ „	*Brzezina Ed.* v. *Birkenthal*, Oberlieut. des 5. Jäger-Bataill.	Száthmár.
	„ „	*Buccich Gregor*, Realitätenbesitzer	Lesina.
	„ „	*Bunz Franz*, Hochw., k. k. Feldkaplan . .	Palmanuova.
	„ „	*Bursik Ferd.*, Hochw., Gymn.-Lehr., in Böhmen	Deutschbrod.
	„ „	*Cassian Joh.*, Dir. d. Donau-Dampfschifff.-Ges.	Wien.

P. T. Herr *Castel C. E.*, Ingen. der k. k. pr. Staats-Eisenb. Wien.
„ Frau *Cattani Maria*, Contessa di . . . . Spalato.
80 „ Herr *Chimani* Dr. *Ernst*, k. k. Oberfeldarzt des 5. Jäg.-Bataill. . . . . Szegedin.
„ „ *Chimani Karl*, Offizial im k. k. Obersthofmeisteramte, Schleifmühlgasse, 21 . . . . Wien.
„ „ *Chorinsky Gustav* Graf v., k. k. w. g. Rath, Statthalter v. Nied.-Oesterreich, Excell. . . Wien.
„ „ *Chrobak Jos.*, Stud. med. . . . . Wien.
„ „ *Chyzer* Dr. *Cornel*, Badearzt . . . . Bartfeld, Zips.
„ „ *Coda* Dr. *Alexander*, k. k. Kreisarzt . . . . Temesvar.
Frau *Cohen Caroline*, Gutsbesitzerin . . . . Wien.
„ Herr *Colloredo-Mannsfeld* Fürst zu, Landmarschall von Nieder-Oesterreich, Durchl. . . . . . . Wien.
„ „ *Conrad H.*, Buchhalter . . . . Senftenberg.
„ „ *Conrad Sigmund*, Hochw., P. O. Pr., Prof. Wieden, Hptstr. 82. . . . . Wien.
„ „ *Copanizza Anton*, Hochw., Domherr . . . . Ragusa.
90 „ „ *Csáp Josef*, Dr. d. M., k. k. Bezirksarzt . . . Békés.
„ „ *Csokor Jul.*, P., Protosync., Dir. d. Metrdruck. Carlowitz, Syrm.
„ „ *Cubich Johann*, Dr. d. M., k. k. Bezirksarzt . Veglia.
„ „ *Cusmich Johann E.*, Hochw., M. d. Pharm. Fr. O. P. Ragusa.
„ „ *Czech Theod.* v, Dr. d. M., Sebastianiplatz Nr. 3 Pest.
„ „ *Czedik Alois* Edl. v., n. ö. Landes-Ausschuss . Wien.
„ „ *Czeglay Johann*, k. k. Bezirksvorsteher . . . Troppau.
„ „ *Czermak Johann*, Hochw. Lehr. u. Subrector am Josefstädter Gymnasium . . . . Wien.
„ „ *Czermak Josef*, fürstl. Wirthschaftsverwalter . Kammerburg.
„ „ *Czerny Vincenz J.*, Apotheker . . . . Trautenau.
„ „ *Czerny Vincenz* jun., Stud. d. Med., Alsergrund,
100 Mariengasse 3 . . . . Wien.
„ „ *Czerwiakowski Ignaz*, Dr. d. Med., Prof. d. Bot. Krakau.
„ „ *Damianitsch Rud.*, Schlüsselgasse, 2 . . . . Wien.
„ „ *Deaky Sigmund*, Hochw., Bisch. v. Caesaropolis Raab.
„ „ *Dechant Norb.*, Hochw., Lehr. am Schottengymn. Wien.
„ „ *Demel Johann*, Lehr. der k. k. Realschule . . Olmütz.
„ „ *Demel Josef*, k. k. Statthaltereirath . . . . . Wien.
„ „ *Demel Josef Theophil* jun., Stud., Kohlmkt., 16 Wien.
„ „ *Deschauer Johann* . . . . Scheibbs.
„ „ *Deschmann Carl*, Custos am Landes-Museum . Laibach.
110 „ „ *Dier Ludwig*, Hochw., Lehr. am kath. Gymn. . Unghvár.
„ „ *Dimic Theophil*, serb. Naz. Schuldir. . . . . Mitrovitz.
„ „ *Ditz Franz*, Dr. d. Med., Bäckerstr., 5 . . . Wien.

P. T. Herr *Dobrauz Pietro*, Prof. an d. Hand. u. naut. Akad. Triest.
" " *Dörfler Ignaz*, k. k. Beamt., Barichg., 11. Wien.
" " *Dorfmeister Georg*, Ingen. d. k. k. Land.-Baudir. Gratz.
" " *Dorfmeister Vincenz*, Melkerhof . . . . . . Wien.
" " *Dorner Jos.* von, Prof. . . . . Pest.
" " *Douglas Joh.*, Sholto v., Vorarlberg . . . . Thüringen.
" " *Dracic Miroslaw*, Dr. d. Med. . . . . Karlstadt.
120 " " *Dück Anton*, Ritt. v., n.-ö. Landes-Ausschuss Wien.
" " *Duftschmidt Johann*, Dr. d. Med., Stadtarzt . . Linz.
" " *Ebenhöch Franz*, Hochw., Pfarrer, bei Raab . Koronzo.
" " *Eberstaller Josef*, Privat, bei Gratz . . . . Groisbach.
" " *Ebner Victor* v., Lenaugasse, 71 . . . . . . Wien.
" " *Eder Wilhelm*, Hochw., Abt des Stiftes . . . Melk.
" " *Effenberger* Dr. *Josef*, praktischer Arzt . . . Hitzing.
" " *Egger Johann*, Dr. d. Med., k. k. Hof-Wundarzt . Wien.
" " *Eichhoff Jos.*, Freih. v. . . . . Wien.
" " *Eisenstein Anton*, Ritt. v., Dr. d. Med., Spiegelgasse, 8 . . . . Wien.
130 " " *Eitelberger Wilh. Edl. v. Edelberg*, k. k. Ober-Kriegskommissär . . . . Wien.
" " *Elbel Max*, Hochw. Piarist.-Ordenspr. u. Lehrer Nikolsburg.
" " *Elschnig* Dr. *Anton*, Gymnasial-Professor . . Triest.
" " *Engel Heinrich*, Hochw., Pfarrer, Oberösterr. Thaiskirchen.
" " *Engerth Wilh.* Ritt. v., k. k. Rgsrath., Direct. d. priv. Staats-Eisenbahn . . . . Wien.
" " *Enzenberg* Graf *Hugo* . . . . Innsbruck.
" " *Erdinger Karl*, Hochw., Dir. d. bischöfl. Semin. Krems.
" " *Ettinger Josef*, k. k. Oberförster . . . . . . Belovar, Militärg.
" " *Ettingshausen* Dr. *Constantin*, R. v., k. k. Prof., c. Mitgl. d. k. Ak. d. Wiss., Waisenhausg. 3 Wien.
" " *Feichtinger Alex.*, Dr. d. M., k. k. Comitatsphysikus . . . . Gran.
140 " " *Feiller Franz v.*, k. k. Staatsbeamter, Steierm. Eibiswald.
" " *Felder* Dr. *Cajetan*, k. k. Hof- u. Gerichtsadv., n. ö. Landesausschuss, Vice-Bürgermeister Kohlmarkt, 7 . . . . Wien.
" " *Felder Rudolf*, Hörer d. Rechte, Lenaugasse, 19 Wien.
" " *Feldmann Johann*, Habsburgergasse, 7 . . . . Wien.
" " *Felix Eugen v.*, Unt. Alleegasse, 2 . . . . . . Wien.
" " *Fenzl* Dr. *Eduard*, Prof. u. Dir. am k. k. botan. Mus., Mitgl. d. k. Ak. d. W., Rennweg 14 . Wien.
" " *Ferlinz Eduard* . . . . Marburg.
" " *Ferrari Angelo*, Graf, Bernhardg., 9 . . . . . Wien.

P. T. Herr *Feuer* Dr. *David*, Waiznerstr. . . . . Pest.
" " *Feyerfeil Karl*, Hochw., Dir. am Josefst. Gymn. Wien.
150 " " *Fieber* Dr. *Franz*, Kreisgerichts-Direct. . . Chrudim.
" " *Filiczky Theodor*, Dr. d. Med. . . . . Oedenburg.
" " *Finger Julius*, Sparkassenbeamter, Nr. 68 . . Unt. Meidling.
" " *Fischer Karl*, k. k. Handelsger.-Adjunct . . . Wien.
" " *Flatz Franz*, Riemerstr., 14 . . . . Wien.
" " *Foetterle Franz*, k. k. Bergrath an der geolog. Reichsanstalt . . . . Wien.
" " *Forster* Dr. *Leopold*, im k. k. Thierarznei-Inst. Wien.
" " *Francovich Seb.*, Bischof v. Sion, apost. Vikar von Bosnien . . . . Travnik.
" " *Franz Karl*, Dr. d. Med., Mähren . . . . . . Rossitz.
" " *Frauenfeld Eduard*, Stadtbaumeist., Wieden, Hauptstrasse, 51 . . . . Wien.
160 " " *Frauenfeld Georg* Ritt. v., Custosadjunct am k. k. zool. Mus., Wieden, Hauptstr., 51 . . . Wien.
" " *Freier Heinrich*, Cust. am Mus., corr. Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss. . . . . Triest.
" " *Friedrich Adolf*, Dr. Apotheker, Fünfhaus 7 bei Wien.
" " *Friesach Carl* von . . . . Wien.
" " *Fritsch Anton*, Dr. med., Cust. am naturh. Mus. Prag.
" " *Fritsch Karl*, Vice-Direct. a. k. k. Centr.-Anst. f. Meteor. c. Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss. . . . Wien.
" " *Fritsch Josef*, Privatier, Böhmen . . . . . . Zinnwald.
" " *Frivaldszky Johann v.*, Cust. am k. Nat.-Mus. Pest.
" " *Fröhlich Josef*, k. k. Hofbuchh., Blumenstockg. 1 Wien.
" " *Frommer Hermann*, Dr., Bauernmarkt, 4 . . Wien.
170 " " *Fruwirth Eduard*, Stations-Ingenieur . . . . St. Pölten.
" " *Fuchs* Dr. *Adalb.*, Prof. u. ständ. Secretär d. k. k. Landw.-Ges., Wienstrasse, 1 . . . . . Wien.
" " *Fuchs Johann*, Forstmeister, Steiermark . . . Neuberg.
" " *Fuchs Josef*, Apoth., Teinfaltstr., 7 . . . . . Wien.
" " *Fürstenberg Friedrich*, Landgraf zu, Fürstbisch. Olmütz.
" " *Fürstenwärther Freih. v.*, k. k. Statthalt.-Rath Gratz.
" " *Fuss Carl*, Prof. . . . . Hermannstadt.
" " *Fuss Michael*, Prof. . . . . Hermannstadt.
" " *Gallenstein Meinrad v.*, k. k. Gymn.-Lehr. . . Klagenfurt.
" " *Gassenbauer Mich.* Edl. v., Rechngsr., Herreng, 13 Wien.
180 " " *Gassner Theodor*, Hochw., k. k. Gymnasialdir. Innsbruck.
" " *Gerlach Benjamin*, Hochw., Direct. d. Gymnas. Stuhlweissenbg.
" " *Gerliczy Josef*, Freih. v., k. k. F. M. L. . . Ragusa.
" " *Geschwind Rudolf*, k. k. Bezirksförster . . . Brood n. Schemn.

P. T. Herr *Geyling Josef*, Prof. a. d. Realschule . . . . . Linz.
„ „ *Ghebel Friedrich v.*, Hochw. . . . . Triest.
„ „ *Girtler* Dr. *Gottfried*, Apotheker, Freiung, 7 Wien.
„ „ *Giuriceo Nicolaus*, Ritter von, k. k. Landesgerichtsrath . . . . Spalato.
„ „ *Glass Jos.*, Hofbuchh. Beamter, Reiterg. 2 . . Wien.
„ „ *Gleiss Franz*, Hochw , Gymn.-Lehr. . . . . . Stift Melk.
190 „ „ *Glückselig* Dr. *Aug.* . . . . Ellbogen.
„ „ *Gobanz Josef*, Lehrer an d. Ober-Realschule . Gratz.
„ „ *Goldschmidt Moriz*, Ritt. v. . . . . Wien.
„ „ *Gottwald Johann*, Hochw., Pfarrer . . . . . . Josefsberg.
„ „ *Grabacher* Dr. *Anton*, k. k. Bezirksarzt . . . Waidhofen a.d.T.
„ „ *Graf Rainer*, Hochw., k k. Professor . . . . Klagenfurt.
„ „ *Grave Heinrich*, k. k. Minist.-Beamt., Postg , 8 Wien.
„ „ *Gredler Vincenz*, Hochw., Gymn.-Lehr. . . . Bozen.
„ „ *Grill Johann*, k. k. Förster . . . . Ebensee.
„ „ *Grimus R. v. Grimburg Franz*, Apotheker . . St. Pölten.
200 „ „ *Gross Max.*, Chemiker, Laimgrube, 5 . . . Wien.
„ „ *Gruber Josef*, Dr. d. Med., Kärntnerstr., 22 . . Wien.
„ „ *Gruhner Josef*, k. k. Beamter, Neustiftg., 1 . Wien.
„ „ *Grundl Ignaz*, Pfarrer . . . . Dorogh, b. Gran.
„ „ *Grunow Albert*, Chemik d. Metallwaarenfabrik Berndorf, N. Oest.
„ „ *Grutsch F. X.* . . . . Wien.
„ „ *Grzegorzek* Dr. *Adalbert*, k. k. Prof., Galizien Podegrodzie.
„ „ *Gugler Josef*, Gymn.-Lehrer, Piaristeng. 13 . Wien.
„ „ *Habel Franz*, Dr. Med., Stadt- u. Badearzt . . Baden.
„ „ *Haberlandt Fried.*, Prof. d. k. k. landw. Lehranst. Ung.-Altenburg.
210 „ „ *Haberler* Dr. *Franz* Ritter v., Hof- und Gerichtsadvokat, Tuchlauben, 21 . . . . . . Wien.
„ „ *Hackspiel* Dr. *Joh. Conrad*, k. k. Gymn.-Lehr. Iglau.
„ „ *Haerdtl August*, Freih. v., Dr. d. M., Wollzeile, 5 Wien.
„ „ *Hagenauer Franz*, Statth.-Concip. . . . . . Linz.
„ „ *Hahnel Ant.*, k. k. Catast.-Geometer . . . . Also Lendva.
„ „ *Haider* Dr. *Johann*, k. k. Ober-Feldarzt beim Inf. Reg. Nr. 60. . . . . Padua.
„ „ *Haidinger Wilhelm*, k. k. Hofrath, Mitgl. d. k. Akad. d. Wissensch., Ungerg., 3 . . . . . Wien.
„ „ *Haimhoffen Gustav* Ritt. v., k. k. Liquid. d. Staatshauptkassen, Nussdorferstrasse, 88 . . Wien.
„ „ *Halaczy Eugen* v., Dr. der Med. . . . . Wien.
„ „ *Halbhuber* v. *Festwill Ant.*, Freih. v., Staatsrath Excell. . . . . Wien.

220 P. T. Herr *Haller Karl*, Dr. d. M., Primar-Arzt im allg. Krankenhause . . . . Wien.
„ „ *Haller Friedrich*, Habsburgergasse, 7 . . . . Wien.
„ „ *Hampe Clemens*, Dr. d. Med., Bauernm., 6 Wien.
„ „ *Hanf Blasius*, Hochw., Pfarrer, Ober-Steierm. Mariahof.
„ Frau *Hanisch Josefine*, geb. *Titz*, Wickenburg. 19 Wien.
„ Herr *Hantken Maximilian R. v. Prudnik*, Hochstr. 5 Pest.
„ „ *Hartl Franz*, Dir. d. k. k. Ober-Gymnas. . . Temesvar.
„ „ *Hartmann Friedrich*, Ritt. v. . . . . Wels.
„ „ *Haschek Jakob Karl*, Dr. d. M., Hetzgasse, 1 . Wien.
„ „ *Hattingberg* Dr. *Gust.*, k. k. Landesger.-Rath Wien.
230 „ „ *Hauer Franz* R. v., k. k. Bergrath, Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss., Lagergasse, 2 . . . . . Wien.
„ „ *Hauke Franz*, Direct. der Handelsakademie . Wien.
„ „ *Haulik Georg*, Cardinal-Erzbischof, Eminenz . Agram.
„ „ *Hauser* Dr. *Ferd.*, Pressgasse, 15 . . . . . . Wien.
„ „ *Hauser Ferdinand*, Apoth. kais. Rath . . . . Klagenfurt.
„ „ *Hausmann Franz* Freih. v. . . . . Bozen.
„ „ *Hayek Gust.* Edl. von, Ass. am Polyt. . . . Wien.
„ „ *Haynald Ludwig*, Dr. d. Theol., Erzbischof v. Carthago i. p. i. Excell. . . . . Wien.
„ „ *Hazslinszky Friedrich*, Prof. d. Naturgesch. . Eperies.
„ „ *Heeger Ernst* . . . . Laxenburg.
240 „ „ *Heger Rud.*, Pharmaceut in der Kreisapotheke Tarnow.
„ „ *Heidmann Alberik*, Hochw., Abt des Stiftes . Lilienfeld.
„ „ *Heimberger Joh.*, Freih. v., Dr. d. Rechte, bei der k. k. Finanz-Prokuratur . . . . Wien.
„ „ *Hein Isidor*, Doctor. d. Mdz., Hahngasse, 5 . . Wien.
„ „ *Hein Theodor*, Pharmac. Mag., Hahngasse, 5 Wien.
„ „ *Heintl Karl* R. v., Dr. d. Phil. u. Rechte, Univ.-Syndikus, Sonnenfelsgasse, 23 . . . . . . Wien.
„ „ *Heintl Franz* R. v., Dr. d. Phil. u. Rechte, p. k. k. Ober-Finanzrath, Wollzeile 21 . . . . . . Wien.
„ „ *Heinzel Ludwig*, Dr. d. Med., Kirchengasse, 3 Wien.
„ „ *Heiser Josef*, Eisenwaaren-Fabriksbesitzer . . Gaming.
„ „ *Helfert* Dr. *Josef*, *Alex.* Freih. v., geh. Rath, Excell. . . . . Wien.
250 „ „ *Heller* Dr. *Camill*, k. k. Prof. d. Zool. . . . . Innsbruck.
„ „ *Heller* Dr. *Franz* . . . . Wien.
„ „ *Heller* Dr. *Johann Florian*, Pelikangasse, 4 . Wien.
„ „ *Heller Karl*, k. k. Gymn.-Lehr., Unt. Alleeg. 27 Wien.
„ „ *Henikstein Wilhelm* Freiherr v., holländischer Generalconsul, Kärnthnerstrasse, 19 . . . Wien.

„ „ *Hepperger* Dr. *Karl v.* . . . . Bozen.
„ „ *Herbich* Dr. *Franz,* p. k. k. Rgmts.-Arzt . . Krakau.
„ „ *Herbich Josef Franz*, Bergw.-Verw. . . . . . St. Domokus.
„ „ *Herklotz Emil Oskar*, Eisenbahnbeamt., Nr. 324, Hernals.
„ „ *Hermann Karl*, Realschullehrer . . . . . . Wien.
260 „ „ *Herold Karl*, Edl. v. *Stoda*.
„ „ *Heufler Ludwig* Ritt. v., k. k. Ministerialrath u. Kämmerer, Salesianerg. . . . . Wien.
„ „ *Hierschel Joachim*, Ritt. v. . . . . Triest.
„ „ *Hierschel Oscar* Ritt. v., Privatier . . . . . Triest.
„ „ *Hingenau Otto*, Freiherr von, k. k. Ob.-Bergr., Seilerstätte 12 . . . . Wien.
„ „ *Hink Herrmann*, Gymnasial-Prof. . . . . . . Beneschau.
„ „ *Hinterhuber Julius*, Apotheker . . . . Salzburg.
„ „ *Hinterlechner Georg*, Hochw., Realschul-Dir., Josefstadt . . . . Wien.
„ „ *Hinteröcker Joh. N.* P. S. J., Hochw., Prof. am bischöfl. Gymnasium Freinberg . . . . . . Linz.
„ „ *Hirner Corbinian*, Berggasse, 17 . . . . . . Wien.
270 „ „ *Hirschler Salomon*, ... Wien.
„ „ *Hitschmann Hugo*, Guts- und Fabriksverw. in Croat. bei Samobor . . . . Osreodek.
„ „ *Hlavaczek Aug.*, Dr. d. Med. . . . . Leutschau.
„ „ *Hoefer Franz*, Oberlehrer . . . . Grossrussbach.
„ „ *Hölbling Johann*, k. k. Prof. d. Landw. a. d. mil. Admin. Lehranst. . . . . Wien.
„ „ *Hoelzel Johann* . . . . Alt-Sandec.
„ „ *Hoelzel Karl*, Doctnd. d. Philos., Ledererg. 3 Wien.
„ „ *Hoernes* Dr. *Moriz*, Vorst. d. k. k. Mineral.-Kab., c. Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss. . . . . . . Wien.
„ „ *Hoffer Johann*, ak. Turnlehr., Taubstummeng., 8 Wien.
„ „ *Hoffmann Jacob*, Realschullehrer . . . . . . Korneuburg.
280 „ „ *Hoffmann Josef*, k. k. Beamter, Landstrasse, Hauptstrasse, 51 . . . . Wien.
„ „ *Hoffmann Nicolaus* . . . . Laibach.
„ „ *Hofmann Josef*, Hochw., Gymn.-Lehr. . . . Brixen.
„ „ *Hohmayer Anton* . . . . Wien.
„ „ *Hollerung Karl*, Senior u. ev. deutsch. Pfarrer Modern.
„ „ *Holzinger* Dr. *Josef B.* . . . . Graz.
„ „ *Homme*, Desiré de l', Marquis de la *Farre*, Leopoldst. Novarag. 39, 3. St. 16 . . . . . . Wien.
„ „ *Homoky Emerich*, Professor d. ung. Sprache, Wieden, Freihaus . . . . Wien.

P. T. Herr *Hornung Karl*, Pharm. Mag., Apotheker . . Kronstadt.
„ „ *Horváth Sigismund,* Hochw., Prof. d. Mathem. Erlau.
290 „ „ *Hruby Julius*, k. k Catast.-Geom. Schlösselg, 16 Wien.
„ „ *Huber Josef*, Hochw., Gymn.-Prof. . . . . . Cilli.
„ „ *Hückel Eduard*, Gymnas.-Prof., in Galizien . Drohobycz.
„ „ *Hummel St. Ad.*, Jurist, Naglergasse, 11 . . . Wien.
„ „ *Hunka Ludw.*, Lehrer an der Realschule in . Warasdin.
„ „ *Hussa* Dr. *Alois* . . . . Klagenfurt.
„ „ *Hyrtl* Dr. *Josef*, k. k. Prof., Hofrath, Mitgl. d k. Ak. d. Wiss., Währingerstr., 1 . . . Wien.
„ „ *Jäger* Dr. *Gustav*, Direct. d. Thiergartens . . Wien.
„ „ *Jancic Anton*, k. k. Oblt. im 47. Ift. Rgt., Dalm. Sign.
„ „ *Jechl Franz*, Hochw., Prof. d. Theologie . . Budweis.
300 „ „ *Jeitteles Ludw.*, Gymnasial-Lehrer . . . . . . Olmütz.
„ „ *Jelinek Anton*, k. mex. Hofgärtner . . . . . Miramar.
„ „ *Jellinek Leop.*, Leopoldst., gr. Mohreng. 14, 2. St. Th. 64 . . . . Wien.
„ „ *Jermy Gustav*, Prof. d. Naturgeschichte . . . Szepes-Iglo.
„ „ *Jesovits Heinrich*, Dr. Apotheker, Strobelg., 3 Wien.
„ „ *Jeuschenag Josef*, Dr., Ober-Realschul-Dir. . Pancsova.
„ „ *Jordan Alois,* Telegrafenbeamter . . . . . . Wien.
„ „ *Jurányi* Dr. *Ludwig* . . . . Wien.
„ „ *Juratzka Jakob*, Offic. d. k. k. Direct. in Dicast.-Geb.-Angeleg., Unt. Alleegasse, 26 . . . Wien.
„ „ *Kaar Jakob*, k. k. Beamter, Ungargasse, 37 . Wien.
310 „ „ *Kaiser Josef*, Dir. d. Bürgersch. auf d. Wieden Wien.
„ „ *Kaiser Raimund*, Hochw., jub. Pfarr., Kärnthen Hausdorf.
„ „ *Kalbrunner Hermann*, Apotheker . . . . . . Langenlois.
„ „ *Kalmus Jacob*, Dr., Sec.-Arzt im St. Annenspit. Brünn.
„ „ *Kanitz Aug.*, Stud. jur., Schottensteg 1 . . . Wien.
„ „ *Kapeller Ludwig*, Mechaniker, Wieden, Hauptstrasse, 4 . . . . Wien.
„ „ *Karl Joh.*, Kand. d. Medic., Waasag. 13 . . . Wien.
„ „ *Kaspar Ludw.*, Vikar an der Colleg.-Kirche in Kremsier.
„ „ *Kautezky Emanuel*, Kaufmann, Mariah. Hptstr. 28 Wien.
„ „ *Keck Karl*, nächst Wels auf Schloss . . . . . Aistersham.
320 „ „ *Keissler Karl*, k. k. Rath, Dir. d. K. Elisabethb. Wien.
„ „ *Keller Fridolin v. Schleitheim*, k. k. Kriegskom. Ofen.
„ „ *Kempelen Ludwig* v., obere Donaustrasse, 29 . . Wien.
„ „ *Kerner* Dr. *Anton*, Prof. an d. Universität . . Innsbruck.
„ „ *Kerner Josef*, k. k. Adjct. beim Bezirksgericht innere Stadt . . . . Wien.
„ „ *Khevenhüller-Metsch,* Fürst *Richard* zu, Durchl. Ladendorf.

P. T. Herr *Kick Friedrich*, Assist. d. Technol. am polyt. Inst., Czerning., 2 . . . . Wien.
„ „ *Kindl* Dr. *Josef*, Rgmts.-Arzt im 77. Inft. Rgmt. Pest.
„ „ *Kirchbaum Math.*, Apotheker . . . . Vukovar.
„ „ *Kirchsberg Karl* v., k. k. Oberst im 43. Inft. Rgt. Ragusa.
330 „ „ *Kirchsberg Franz Manger* v. . . . . W. Neustadt.
„ „ *Kirchsberg Jul. Manger* v., k. k. Oberst im Geniestab, Kriegsminist. . . . . Wien.
„ „ *Kirchstetter* Dr. *Theod.*, Ritt. v., Alservorst., Assist. im Kinderspital . . . . Wien.
„ „ *Kleciak Biagio*, k. k. Finanz-Sekretär . . . Zara.
„ „ *Klein Josef*, pens. k. k. Major . . . . Biala.
„ „ *Klein Wilhelm*, Beamter der pr. Nat.-Bank . . Wien.
„ „ *Klemm Josef*, Buchhändl., hoher Markt, 1 . . Wien.
„ „ *Klessl Prosper*, Hochw., Hofmeister des . . . Stiftes Vorau.
„ „ *Kloeber Ernst*, Kaufmann in . . . . Brody.
„ „ *Knapp Jos.*, Medic., Leopoldst., kl. Ankerg. . 9 Wien.
340 „ „ *Knauer* Dr. *Blasius*, Gymn.-Lehr., Bukowina . Suczawa.
„ „ *Kner* Dr *Rudolf*, k. k. Prof, Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss., Ungerg. 9 . . . . Wien.
„ „ *Knöpfler Wilhelm*, Dr. d. Med. u. Chirurg, k. k. Kreisarzt, Siebenbürgen . . . . . . Maros-Vásárhely.
„ „ *Kobany Franz*, Hochw., P. O. Pr., ... Krems.
„ „ *Koch Karl*, Reinhartsgasse, 190 . . . . Ottakring.
„ „ *Kodermann Cölestin*, Hochw., Custos im Stifte St. Lambrecht.
„ „ *Kodermann Richard*, Hochw., k. k. Prof. . . St. Paul.
„ „ *Koechel* Dr. *Ludwig*, Ritt. v., k. k. Rath, Schottenhof, 2. Hof 5. Stiege . . . . Wien.
„ „ *Koelbl Josef*, Hochw., Gymnasial-Lehrer . . Wr.-Neustadt.
„ „ *Koelbl Karl*, Privatlehrer, Waasag. 18 . . . . Wien.
350 „ „ *Kolazy Josef*, Access. im k. k. Finanzminist., Ungergasse, 13 . . . . Wien.
„ „ *Kolbe Josef*, k. k. Prof. an d. Technik, Margarethenstrasse, 31 . . . . Wien.
„ „ *Kolbenheier Karl*, Prof. . . . . Leutschau.
„ „ *Kollár Ludw.*, Min. O Pr., Gymn.-Prof. . . . Nagy Banya.
„ „ *Kopecky Josef*, Gymnasiallehrer . . . . Pisek.
„ „ *Koppe Moriz*, Oberförster, Vesprim. Com. . . Szt. Laszlo.
„ „ *Koppel* Dr. *Sigmund* . . . . Wien.
„ Frau *Koppel Amalia* . . . . Wien.
„ Herr *Kornhuber* Dr. *Andreas*, Prof. an d. Technik, Kettenbrückgasse, 3 . . . . Wien.
„ „ *Kornicki Adalb.*, Gymnasiallehrer . . . . Rzeszow.

360 P. T. Herr *Kotschy* Dr. *Theodor*, Cust.-Adj. am k. k. botan. Mus., c Mitgl. d. Ak. d. Wiss., Lerchenfelderstrasse, 6 . . . . Wien.
„ „ *Kotschy* Dr. *Eduard*, Fischerstiege 1 . . . . Wien.
„ „ *Kovats J.* v., Custos am Nation.-Mus. u. Prof. Pest.
„ „ *Kowarz Ferd.*, Telegrafenbeamter, Mathäusg. 6 Wien.
„ „ *Kozénn Blasius*, k. k. Gymnasial-Lehrer . . . Olmütz.
„ „ *König Moriz* sen., Gemeindearzt . . . . . . Zala-Egerszeg.
„ „ *Köstinger Franz*, Lehrer . . . . Korneuburg.
„ „ *Krahl Karl*, Gerichtsarzt . . . . Teplitz.
„ „ *Krašan Fr.*, Lehramtscandidat . . . . Wien.
„ „ *Kratky Anton*, Particulier . . . . Budweis.
370 „ „ *Krein Georg*, k. k. küstenländ. Landes-Thierwundarzt . . . . Triest.
„ „ *Krenner Josef*, Assist. am Labor., suppl. Prof. d. Geol. a. d. Technik . . . . Ofen.
„ „ *Kreutzer Karl*, Univ.-Bibliothekar . . . . . Gratz.
„ „ *Kriesch Johann*, Prof. am Polytechnikum . . Ofen.
„ „ *Krist Josef*, Dr. Ph., Lehr. an der k. k. Ober-Realsch. am Schottenf., ... Wien.
„ „ *Kříž* Dr. *Alois*, k. k. Kreisarzt, Galizien . . . Zloczow.
„ „ *Kroegler Rudolf Hipp.*, k. k Gymn.-Lehr. . . Jungbunzlau.
„ „ *Krzisch Josef*, Dr. d. Med., k. k. Komit.-Phys., em. Krankenh.-Dir. . . . . Neunkirchen.
„ „ *Kubinyi August v.*, k. Rath, Dir. d. Nat.-Mus. Pest.
„ „ *Kugler Alfr. Arth.* Dr. *Phil.*, Strozzig. 9 . . Wien.
380 „ „ *Künstler Gust. Ad.*, Realitätenbes. Sobieskyg. 25 Wien.
„ „ *Kukula Wilhelm*, Lehrer an der Realschule . Laibach.
„ „ *Kundrat Josef*, k. k. Leibkammerdiener Sr. Majestät des Kaisers . . . . Wien.
„ „ *Kundt Emanuel*, Dr. d. Med. . . . . Oedenburg.
„ „ *Kurz Karl*, Bürgermeister . . . . Purkersdorf.
„ „ *Kusebauch Wenzel*, Hochw., Hauskaplan im k. k. Militär-Unter-Erziehungshause . . . . . . Prerau.
„ „ *Kutschera Franz*, k. k. Beamter, Reitergasse, 12 Wien.
„ „ *Labres Adalbert*, k. k. Werksapotheker . . Eisenerz.
„ „ *Lambort Theodor*, k. k. Oberkriegskommissär Wien.
„ „ *Lang Karl*, Mag.-Concip., Franzensbrückenstr. 30 Wien.
390 „ „ *Langer* Dr. *Karl* Edl. v. *Lannsberg*, Legat.-rath des souv. Johanniterordens . . . . . Wien.
„ „ *Langer* Dr. *Karl*, k. k. Prof. an d. Josefs-Akad. Wien.
„ „ *Lazansky Jakob*, Bahnbeamter . . . . Sissek.
„ „ *Lazar Mathaeus*, Gymnasiallehrer . . . . . . Warasdin.

„ „ *Lazar*, Graf *Koloman* . . . . Pest.
„ „ *Lazarini Pius*, Freiherr v. . . . . Kalksburg.
„ „ *Lechner Franz*, Dr. k. k. Notar, Bauernmarkt Wien.
„ „ *Lederer Camill*, Dr. d. Med., Singerstr., 3 . . Wien.
„ „ *Lehofer Josef*, Dr. d. Med., Mariahilferstr, 8 Wien.
„ „ *Leinkauf Johann*, Hochw., Präf. a. Knab.-Sem. Wien.
400 „ „ *Leinweber Conrad*, k. k. Hofgärtner . . . . Türnitz, N.-Oest.
„ „ *Lenk Franz*, Dr. d. Med., Neumarkt, 8 . . Wien.
„ „ *Lenhossek* Dr. *Josef* v., Professor . . . . . . Pest.
„ „ *Leonhardi* Dr. *Hermann* Freih. v., k. k. Professor der Philosophie . . . . Prag.
„ „ *Letocha Anton* Edl. v., k. k. p. Kriegskommissär, Zeltgasse, 10 . . . . Wien.
„ „ *Lichtenstein Joh.*, reg. Fürst von und zu Dchl. Wien.
„ „ *Lindpointner Anton*, Hochw., regul. Chorherr, St. Florian.
„ „ *Linsbauer Mathias*, Realschullehrer im k. k. Waisenhause . . . . Wien.
„ „ *Lobkowitz* Fürst *Johann*, Durchl. . . . . . . Wien.
„ „ *Loser Anton*, Jurist . . . . Wien.
410 „ „ *Löw Franz*, Dr. d. Med. . . . . Heiligenstadt.
„ „ *Löw Franz*, Dr. d. Med., Secundar-Arzt im Wiedn. Kindersp., Wieden, Hauptstr., 55 . Wien.
„ „ *Löw Josef*, Not.-Cand., Josefst., Schlösslg. 19 Wien.
„ „ *Löwy Ed.*, Oberlehrer in Ungarn . . . . . . Körmend.
„ „ *Loosz Anton*, Dr. d. Med., Bezirksarzt . . . . Fünfkirchen.
„ „ *Lopuschan Johann*, Gymn.-Lehrer, Ungarn . Ketskemet.
„ „ *Lorenz Josef*, Dr., Conzip. im k. k. Handelsmin. Wien.
„ „ *Lorenzutti* Dr. *Anton*, Dir. d. st. Krankenh. . Triest.
„ „ *Ludwig Johann*, Waisenhaus-Director . . . Hermannstadt.
„ „ *Luggin Anton*, Dr. im allg. Krankenh. . . . Wien.
420 „ „ *Lukátsy P Thom.*, Gymnas.-Lehrer . . . . . Ung. Neuhäusl.
„ „ *Lunkanyi Karl v.*, Gutsbesitzer . . . . Oedenburg.
„ „ *Macchio Wenzl* v., p. k. k. Oberst, Stephanspl., 8 Wien.
„ „ *Machik Bela* v. Dr. der Med. . . . . Ofen.
„ „ *Machik Jul.* v. Dr. der Med. . . . . Ofen.
„ „ *Magdich Mathias*, pens. k. k. Milit.-Bauverw. . Karlstadt.
„ „ *Mahler Eduard*, Hüttenamts-Verw., bei Hohenstadt . . . . M. Schönberg.
„ „ *Majer Mauritius*, Hochw., Gymn.-Lehr. . . . Stuhlweissenburg.
„ „ *Makowsky Alexander*, Realschullehrer . . . . Brünn.
„ „ *Mally Karl*, k. k. Offic. im Finanzminist. . . Wien.
430 „ „ *Maly Franz*, k. k. bot. Gärtner, Belvedere . Wien.
„ „ *Mandel Rudolf*, Freih. v., Reichsr.-Abgeordn. . Gratz.

	P. T. Herr	*Margo Theodor*, Dr. Prof. d. Zoologie . . .	Pest.
	„ „	*Markbreiter Josef*, Dr. d. M., im allg. Krankenh. Alservorst. Hauptstr. 41	Wien.
	„ „	*Marno Ernst*, Techniker, Breitensee 27 . . .	Wien.
	„ „	*Marschall* Graf *August*, Archivar der k. k. geolog. Reichsanst., Wollzeile, 33	Wien.
	„ „	*Masch* Dr. *Anton*, k. k. Prof. der höh. landwirthsch. Lehranstalt	Ung.-Altenburg.
	„ „	*Massapust Hugo*, Prof. a. d. Hand. u. naut. Akad.	Triest.
	„ „	*Masur Franz*, Dr. d. Med.	Brunn a. Gebirg.
	„ „	*Matz Alexand.*, Hochw., Pfarrer	Angern.
440	„ „	*Matz Maximilian*, Hochw., Pfarrer	Höbesbrunn.
	„ „	*Matzenauer Josef*, Hochw., Lehrer der Unterrealschule zu St. Thekla	Wien.
	„ „	*Maupas Peter Dominikus*, Hochw. Erzbischof	Zara.
	„ „	*Mayer Alois*, k. k. Controlor bei Adelsberg	Prestraneg.
	„ „	*Mayr* Dr. *Gustav*, Realschullehr., Landstrasse, Hauptstrasse, 75	Wien.
	„ „	*Meissl* Dr. *Franz*, Berggasse, 17	Wien.
	„ „	*Meissner Franz*, Wund- u. Geburts-Arzt, Gumpendorferstrasse, 94	Wien.
	„ „	*Meixner Franz*, Dir. d. Unt.-Realsch., Rossau	Wien.
	„ „	*Meixner Ubald*, Hochw., Prof. a. k. k. Kad.-Inst.	Marburg.
	„ „	*Mendel Gregor*, Hochw., Stiftskapl. in St. Thomas	Brünn.
450	„ „	*Mendl* Dr. *Ludwig*	Ung. Körmend.
	„ „	*Meszlenyi Julius* v., Hochw., Primat. - Archivar	Gran.
	„ „	*Mich Josef*, Präfect am Theresianum	Wien.
	„ „	*Michel J.*, Gen.-Dir. d. k. k. p. Staats-Eisenb.	Wien.
	„ „	*Miebes Ernest*, Hochw., Lehr. am k. k. Gymn.	Schlakenwert.
	„ „	*Mihailovic Victor*, Hochw., Dir. am k. k. Gymn.	Zengg.
	„ „	*Mik Jos.*, Gymnasial-Supplent	Görz.
	„ „	*Mitis Heinrich* v., Steirerhof	Wien.
	„ „	*Monnier Le*, *Anton*, k. k. Regierungsrath und Polizeidirector	Brünn.
	„ „	*Mörl Franz*, k. k. Notar	Vöklabruk.
460	„ „	*Moyses Stefan*, Hochw., Bischof, Excellenz .	Neusohl.
	„ „	*Mugerauer* Dr. *Anton*, Gewerksarzt	Neuberg.
	„ „	*Müller Anton*, ob. Donaustr., 61	Wien.
	„ „	*Müller Anton*, fürstl. Forstmeister, Schlesien	Friedeberg.
	„ „	*Müller Fried.*, Suppl. Schottenf.-Realsch. . .	Wien.
	„ „	*Müller Florian*, Hochw.	Margita, Ung.
	„ „	*Müller Hugo*, Hör. d. Rechte, Kumpfgasse, 2	Wien.
	„ „	*Müller Theodor*, Dr.	Bregenz.

P. T. Herr *Mürle Karl,* Prof. im k. k. Kadetten-Institute . Hainburg.
" " *Mustazza Aleco,* Freih. v., Bukowina . . . . Sadagora.
470 " " *Mustazza Nicolaus,* Freih. v. . . . . Lemberg.
" " *Nader Josef,* Dr. d. Med. u. Chir, Primararzt im Versorgungshause . . . . Mauerbach.
" " *Nasazio Peter,* Hochw., Hauptschuldirector . Triest.
" " *Natterer Johann,* Dr. grosse Mohrengasse, 29 Wien.
" " *Nechiba Joh.,* Hochw., Weihbischof i. p. i. Kalocsa.
" " *Neilreich August,* quiesc. k. k. Oberlandes-Gerichtsrath, Bauernmarkt, 9 . . . . Wien.
" " *Neumann* Dr. *Filipp* . . . . Lugos.
" " *Nickerl* Dr. *Franz,* k. k. Prof. an d. Techn. . . Prag.
" " *Niessl von Mayendorf Gustav,* Prof. a. d. Techn. Brünn.
" " *Noestelberger Franz,* Hochw., Pfarrer . . . . . Ober-Absdorf.
480 " " *Nowicki Maximilian,* Prof d. Zool. a. d. Jagell.-Univ. . . . . Krakau.
" " *Noy Caesar* Ritter v., k. k. Ministerialrath . Wien.
" " *Oberleitner Franz,* Hochw., Coop. . . . . . . Windischgarst.
" " *Oellacher Josef* jun. . . . . Innsbruck.
" " *Ofenheim Victor,* Inspect. der Karl-Ludw.-Bahn Opernring 12. . . . . Wien.
" " *Offermann Karl* . . . . Brünn.
" " *Oppolzer Theodor,* Dr. d. Med., Alserstr, 25 Wien.
" " *Ott Johann,* Dr. d. Med. u. Chir. . . . . . . Prag.
" " *Pacher David,* Hochw., Pfarrer . . . . Tüffer.
" " *Palliardi Anton Alois,* Dr. d. Med. . . . . Franzensbad.
490 " " *Parreiss Ludwig,* Rochusgasse, 12 . . . . . . Wien.
" " *Paschanda Franz,* Zimentir.-Adj., Wieden, Wagg. 4 . . . . Wien.
" " *Passagnoli Franz,* Dr. d. Med., k. k. Bezirksarzt Bielitz.
" " *Patzalt Herm.,* Prof. Hochw. . . . . Kremsmünster.
" " *Paulini Paulin,* Hochw., Seelsorger, Siebenb. Máros-Vásárhely.
" " *Pavai* Dr. *Alexis* v., Custos am Museum . . . Klausenburg.
" " *Pazsitzky Eduard,* Dr. d. Med., Stadtarzt . . . Fünfkirchen.
" " *Pazzani Alex.,* Nordb.-Beamt., Landstr. Hauptstrasse, 75 . . . . Wien.
" " *Peck Augustin,* Hochw., am Gymnas. . . . . Pest.
" " *Peitler Anton Josef von,* Hochw., Bischof . Waitzen.
500 " " *Pelser* Dr. *Josef v. Fürnberg,* Secundararzt der Landes-Irrenanstalt . . . . Ybbs.
" " *Pelzeln August v.,* Cust.-Adj. a. k. k. zool. Mus. Wien.
" " *Perczel Johann,* Lehrer a. d. evang. Bürgersch. Oedenburg.
" " *Pergen Anton, Graf und Herr zu* . . . . . Wien.

P. T. Herr *Perisch Leopold*, Hochw., Pfarrer, Galizien, Post Brzesko . . . . Porabka.
„ „ *Perugia Albert*, Handelsmann . . . . Triest.
„ „ *Pesta August*, k. k. Finanz-Minist.-Conzipist . Wien.
„ „ *Peter Anton*, k. k. Sectionsrath im Finanzminist. Wien.
„ „ *Petter Alexander*, Dr., Prov. d Hofapoth. . . . Salzburg.
„ „ *Petter Karl*, Sparkassebeamt., Getreidem. 1 . Wien.
510 „ „ *Petz Eduard*, k. k. Major, Gonzagag., 1 . . Wien.
„ „ *Peyritsch Johann*, Dr., Langeg. 60, 2. St. Th. 12 Wien.
„ „ *Pichler* Dr. *F. S.*, k. k. Conz. im Hand.-Minist. Wien.
„ „ *Pick Ph. Jos.*, Dr. d. M. u. Ch. I. Sec. Arzt im allg. Krankenhause . . . . Wien.
„ „ *Pillwax* Dr. *Johann*, Prof a. k k. Thierarz.-Inst. Wien.
„ „ *Pino-Friedenthal Ed.*, Adj. Minist. d. Aeuss. Wien.
„ „ *Pino-Friedenthal Felix* Freiherr, k. k. Kämmerer, Legat . . . . Belluno.
„ „ *Pirona Julius*, k. k. Gymnasial-Lehrer . . . Udine.
„ „ *Pittoni Josef Claudius*, *Ritter v. Dannenfeldt*, k. k. Truchsess . . . . Gratz.
„ „ *Plappert Franz*, Stud., Neustiftg., 43 . . . . Wien.
520 „ „ *Platzer Franz*, Dr. d. Med., Regimentsarzt . . Udine.
„ „ *Plener* Dr. *Ignaz*, Edl. v., Finanzminist., Exc. Wien.
„ „ *Plenker Georg*, k. k. Minist.-Rath, Seilerst, 1 . Wien.
„ „ *Poduschka Franz*, Architekt, Reisnerstr, 5 . Wien.
„ „ *Poetsch* Dr. *Ignaz Sigm.*, Stiftsarzt . . . . . Kremsmünster.
„ „ *Pohlmann Josef*, Apotheker . . . . Wien.
„ „ *Pokorny* Dr. *Alois*, Dir. a. Leopoldst. - Realgymnas., Beatrixgasse 20 . . . . Wien.
„ „ *Pokorny* Dr. *Franz*, Hof- und Gerichts-Advokat, Teinfaltstrasse, 6 . . . . Wien.
„ „ *Pokorny Johann*, Beamter . . . . Prag.
„ „ *Pokorny Rudolf*, Dorotheergasse, 8 . . . . . Wien.
530 „ „ *Pongratz Gerard* v., Gymnas.-Dir. . . . . . Nagy Banya.
„ „ *Porm Adolf*, Dr., Hauptschuldirektor . . . . Zwittau.
„ „ *Pospischill Joh.*, k. k. Rgts.-Capl. im 4. Inft.-R. Pest.
„ „ *Poszvék Gustav*, Gymnasial-Lehrer . . . . . Oedenburg.
„ „ *Preiss* Dr. *Ludwig* . . . . Görz.
„ „ *Preuer Friedrich*, k. k. Bezirksvorsteher . . . Hof Gastein.
„ „ *Preysinger* Dr. *Heinrich*, Eisenbahnarzt . . . St. Pölten.
„ „ *Přivorsky Alois*, k. k. Münzwardein . . . . Kremnitz.
„ „ *Progner Anton*, pract. Arzt . . . . Melk.
„ „ *Prugger Franz Sal.*, Hochw., Dir. d. Taubstummen-Institut . . . . Gratz.

540 P. T. Herr *Pukalsky Josef Alois*, Hochw., Bischof . . . Tarnow.
" " *Pullich Georg*, Hochw., Dr. d. Theol., Präf. in Trient.
" " *Purkyně Emanuel*, Lehrer d. Naturgeschichte an d. böhm. Forstschule . . . . Weisswasser.
" " *Puschel Leopold*, Hochw., Gymnas.-Dir. . . . Seitenstetten.
" " *Putz Josef*, Hochw., Gymnas.-Dir. . . . . . Horn.
" " *Quintus Josef*, Ritt. v., k. k. Artill.-Hauptmann im Arsenale . . . . Wien.
" " *Ransonet Emil*, Freiherr von . . . . Wien.
" " *Rath Paul*, Hochw., Böhmen . . . . Königswart.
" " *Rauscher* Dr. *Robert*, k. k. Finanzrath, Graben 20 Wien.
" " *Rauscher* Dr. *Jos. Othm.*, Cardinal, Fürst-Erzbisch. Eminenz . . . . Wien.
550 " " *Raymond Jos.*, Edl. v., k. k. Hofrath . . . Wien.
" " *Rechberger Aug.*, Hochw. . . . . Linz.
" " *Redtenbacher* Dr. *Ludwig*, Dir. d. k. k. zool. Mus. c. Mitgl. d. k. Ak. d. Wiss., Favoritstr., 6 Wien.
" " *Rehmann Alois*, Stud. phil. . . . . Krakau.
" " *Reichardt Heinrich Wilh.*, Dr. d. M., Assist. am k. k. bot. Gart., Priv.-Doc. a. d. Univ., Trautsohng., 2 . . . . Wien.
" " *Reichardt Johann*, k. k. Hauptmann, Arsenal Wien.
" " *Reisinger Alexander*, Dir. d. techn. Akademie Lemberg.
" " *Reiss Franz*, pract. Arzt . . . . Kirling.
" " *Reissek Siegfried*, Cust.-Adj. a. k. k. bot. Mus. c. Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss. . . . . Wien.
" " *Reissenberger Lud.*, Gymnasial-Lehrer . . . Hermannstadt.
560 " " *Reitlinger* Dr. *Ed.*, Docent a. d. Universität, Lichtensteinstr. 5 . . . . Wien.
" " *Rescetar Paul*, Ritt. v., k. k. Hofr. u. Kreishptm. Ragusa.
" " *Rettig Andreas*, Hochw., P. O. P., Real-Schulleh. Kremsier.
" " *Reuss* Dr. *Aug. E.*, Prof. a. d. Univ., w. M. d. Ak. d. Wiss. Stadt Strauchg., Montenuovo-Pallast Wien.
" " *Richter Josef*, k. k. Militär-Apoth.-Official Wien.
" " *Richter* Dr. *Vincenz*, Hof- u. Gerichts-Advoc., Taborstrasse, 17 . . . . Wien.
" " *Rideli M. B.*, Bureau-Chef der Südbahn-Dir. . Wien.
" " *Riefel Franz*, *Freih. v.*, k. k. Concip. im Finanzministerium, Goldschmidtgasse, 8 . . . . . Wien.
" " *Riese Franz*, technischer Lehrer . . . . . . Biala.
" " *Rinaldi* Dr. *Peter*, k. k. Comitatsarzt . . . . Fiume.
570 " " *Rischanek* Dr. *Hubert*, k. k. Oberarzt im Inf.-Reg. Nr. 10.
" " *Rittler Julius*, Gewerksbesitzer . . . . Rossitz.

	P. T. Herr	*Robert Justin*, Grosshändler, Ober-Oesterr. . .	Hallein.
	„ „	*Robič Simon*, Hochw., Coop., Krain	Höflein.
	„ „	*Roemer Karl*, Mähren	Namiest.
	„ „	*Roesler Anton*, Grosshändler, hohe Brücke 31	Wien.
	„ „	*Rogenhofer Alois*, Cust.-Adj. a. k. k. zool. Mus., Josefstädterstrasse, 19	Wien.
	„ „	*Rohrer* Dr. *Moriz*, k. k. Kreisphysikus . . .	Lemberg.
	„ „	*Rollet Karl*, Dr. d. Med.	Baden.
	„ „	*Romer* Dr. *Franz Florian*, Hochw., Gymn.-Dir.	Pest.
580	„ „	*Rosenthal Ludwig*, *R. v.*, Bäckerstr., 7 . . .	Wien.
	„ „	*Rothschild Ans.*, Frh. v.	Wien.
	„ „	*Rothhansl Anton*, Dr. d. M., Kettenbrückg., 8	Wien.
	„ „	*Rottensteiner Franz*, Wirthschaftsverwalter .	Fronsburg.
	„ „	*Rozsay Emil*, Lehrer am kath. Gymnasium .	Eperies.
	„ „	*Rupertsberger Mathias*	Linz.
	„ „	*Ruprecht Martin*, Dr. der M.	Pressburg.
	„ „	*Sacher Eduard*, Realschullehrer	Korneuburg.
	„ „	*Saga Karl*, Dr. der Medizin	Prag.
	„ „	*Sardagna Michael v.*	Trient.
590	„ „	*Sauter* Dr. *Anton E.*, k. k. Bezirksarzt	Salzburg.
	„ „	*Saxinger Eduard*, Kaufmann	Linz.
	„ „	*Scarpa Georg*, Canon. Schulinspect.	Lesina.
	„ „	*Schabus Jakob* Dr., Prof. d. Handelsakademie	Wien.
	„ „	*Schaffenhauer Franz*, k. k. Gymnasiallehrer .	Görz.
	„ „	*Schaffgotsche Anton Ernst*, *Gf. v.*, Bischof, Exc.	Brünn.
	„ „	*Schaitter Ignaz*, Kaufmann	Rzeszow.
	„ „	*Schaschl Johann*, bei Klagenfurt	Ferlach.
	„ „	*Schedl Alfred*, Techniker, Teinfaltstr., 4 . . .	Wien.
	„ „	*Scheffer Josef*, Real.-Besitzer	Mödling.
600	„ „	*Scheffler Karl*, Sparkasse-Beamter	Wien.
	„ „	*Scherfel Aurel*, Apoth. in Leutschau, Post Poprad	Felka.
	„ „	*Schiedermayr Karl*, Dr. d. Med., Bezirksarzt .	Kirchdorf, O. Oe.
	„ „	*Schiel Athanas v.*, Hochw., Prof. d. Naturgesch.	Erlau.
	„ „	*Schiffner Rudolf*, Apotheker, Leopoldstadt .	Wien.
	„ „	*Schiner* Dr. *J. Rudolf*, Finanz-Min.-Secretär, Bürgerspital	Wien.
	„ „	*Schindler Karl*, Lehrer an d. k. k. Forstschule	Mariabrunn.
	„ „	*Schiviz Josef*, Lehr. am Ober-Gymnasium . .	Triest.
	„ „	*Schleicher Wilhelm.*, Oekonomiebesitzer, N.-Oe.	Gresten.
	„ „	*Schlerka Joh.*, k. k. Med.-Regie-Director . .	Wien.
610	„ „	*Schliephake* Dir. d. Torfpr. Fabr. Westgaliz. .	Jeziorki.

P. T. Herr *Schlosser* Dr. *Josef*, k. k. Statthaltereirath, Protomed. f. Croatien . . . . Agram.
„ „ *Schmerling Ant.*, Ritt. v., k. k. Staatsminist., Exc. Wien.
„ „ *Schmidek Karl*, Hochw., k. k. Gymn.-Lehr. . Brünn.
„ „ *Schmidt Ferdinand sen.* bei Laibach . . . . Schischka.
„ „ *Schmuck J. v.*, Magist. d. Pharm., am Gries 329 Salzburg.
„ „ *Schneider* Dr. *Josef*. Stadtarzt, Böhmen . . . Přestic.
„ „ *Schneller August*, k. k. Rittmeister . . . . . Pressburg.
„ „ *Schoenn Moriz*, k. k. Official b. Central-Milit.-Rechn.-Depart., Zieglerg., 41 . . . . Wien.
„ „ *Schrattenbach L.*, Auwinkel, 3 . . . . Wien.
620 „ „ *Schreitter Gottfried*, Hochw., Missar . . . . Pinkau.
„ „ *Schreyber Franz S. Edl. v.*, Hochw., Prof. d. Stift. Klosterneuburg.
„ „ *Schröckinger-Neudenberg Jul.*, *R. v.*, k. k. Ob.-Finanzrath . . . . Temesvar.
„ „ *Schroff* Dr. *Damian Karl*, Regierungsr., k. k. Prof. an der Universität, Schottenhof . . . . Wien.
„ „ *Schrott Constantin*, Dr. d. Med., Kreisarzt . . Laibach.
„ „ *Schubert W.*, Gymnas.-Director . . . . . . Leutschau.
„ „ *Schüler Max Josef*, Dr., Direct. u. Badearzt bei Cilli . . . . Neuhaus.
„ „ *Schulenburg Karl*, Telegrafen-Beamter . . . . Sissek.
„ „ *Schuller Moriz*, Dr. d. Med., Tolnaer Comitat. Szegzard.
„ „ *Schulzer von Müggenburg Stefan*, k. k. Hauptmann in Pension . . . . Vinkovce.
630 „ „ *Schur* Dr. *Ferdinand* . . . . Wien.
„ „ *Schwab Adolf*, Apotheker . . . . Mistek.
„ „ *Schwab Michael*, Hochw., Domh. u. Schuldir. Triest.
„ „ *Schwager Konrad*, Chemiker, Böhmen . . . . Grosslippen.
„ „ *Schwarz Gust.*, *E. v. Mohrenstern* . . . . . . Wien.
„ „ *Schwarz Ignaz Friedrich*, k. k. Prof. d. Forstk. Schemnitz.
„ „ *Schwarz Josef* . . . . Linz.
„ „ *Schwarzel Felix*, Oekonom in Bastin Böhm. . Deutschbrod.
„ „ *Schwarzenberg Fürst Adolf*, Durchl. . . . . . Wien.
„ „ *Scitovsky Johann* v., Eminenz, Card.-Erzbischof von Gran und Primas von Ungarn . . . . Gran.
640 „ „ *Sedlitzky Wenzl*, Dr., Apoth., Westbahnstr, 19 Wien.
„ „ *Seeburger* Dr. *Joh. Nep.*, *R. v.*, Leibarzt Sr. k. k. apost. Majestät u. k. k. Hofrath, Schauflerg., 2 Wien.
„ „ *Seeliger Joh. Nep.*, Dr. d. Med., k. k. Bezirksarzt Amstetten.
„ „ *Seidensacher Ed.*, k. k. Kreisgerichts-Secretär Cilli.
„ „ *Seywald Joh.*, Gärtner bei Hohenberg . . . St. Egyd.
„ „ *Sekera Wenzl J.*, Mag. der Pharm, Apotheker Münchengrätz.

P. T. Herr *Senoner Adolf*, Rudolfsgasse, 24 . . . . Wien.
" " *Seri Johann*, Mag. der Pharm., Tuchlauben 18 . Wien.
" " *Setari Franz*, Dr. d. Med. . . . . Meran.
" " *Sigel Udiskalk*, Hochw., P des Benedict.-Ord. Seitenstetten.
650 " " *Sigmund Wilhelm* . . . . Reichenberg.
" " *Simonics Gabriel*, Hochw., k. k. Professor . . Oedenburg.
" " *Simony Friedrich*, k. k. Prof., Salesianerg, 15 Wien.
" " *Sina Simon*, Freiherr v., Excellenz . . . . . Wien.
" " *Sincich Johann*, Realschul-Director . . . . . Pirano.
" " *Sindelař Karl*, k. k. Gymnasial-Director . . . Deutschbrod.
" " *Sirek Ernst*, Hochw., Abt d. Prämonstrat.-Stift. Neureusch.
" " *Skalicky Franz*, mähr. Landsch.-Registrat.-Dir., schw. Adlerg. 498 . . . . Brünn.
" " *Skofitz* Dr. *Alexander*, Redacteur d. botanisch. Zeitschrift, Neumanngasse, 7 . . . . Wien.
" " *Slawikowski* Dr. *Ant.*, Prof. der Oculistik . . Krakau.
660 " " *Sommer Otto*, Erzherz. Albrecht'scher Wirthschaftsbeamter . . . . Kaiserwiese.
" " *Somogyi Rudolf*, Ingen. u. Suppl. am ref. Gymn. Pest.
" " *Sonklar v. Instätten*, k. k. Oberstlieut., Prof. a. d. Milit.-Akademie . . . . Wr.-Neustadt.
" " *Spalt Franz*, Cooperat. in V. O. M. B bei Spitz. Niederranna.
" " *Spielmann* Dr. *Joh.*, pr. Arzt . . . . Tetschen.
" " *Spitzy Josef N.*, Handelsmann, Unter - Steierm. St. Leonhard.
" " *Spreitzenhofer G. C.*, Spark.-Beamt., Postg, 20 Wien.
" " *Stadler Anton*, Dr. der Med. . . . . Wr.-Neustadt.
" " *Standthartner* Dr. *Josef*, Primararzt im k. k. allg. Krankenhause, Singerstrasse, 32 . . . . Wien.
" " *Starkel Johann*, Dr. d. Med., Stadtarzt . . . . Tarnow.
670 " " *Stärker v. Löwenkampf Joh.*, k. k. Garn.-Capl. Zara.
" " *Stauffer Vinc.*, Hochw., Gymn.-Lehr. im Stifte Melk.
" " *Steindachner Franz*, Assist. am k. k. zool. Museum., Kohlmarkt, 20 . . . . Wien.
" " *Steindl Alois*, k. k. Beamter, Neudeggerg, 17 Wien.
" " *Steinhauser Anton*, p. k. Rath . . . . Wien.
" " *Steinhäuser Wenzl*, Dir. d. k. k. Hofapotheke Wien.
" " *Steininger Augustin*, Hochw., Abt des Stiftes Zwettl.
" " *Steininger Julius*, Med., Stolzenthalerg, 23 . . Wien.
" " *Steininger Alexander* . . . . Ried, Innkreis.
" " *Stelizyk Gustav*, k. k. Oberstlieutenant . . . . Komorn.
680 " " *Stellwag Karl, Edl. v. Carion*, Dr. d. Med., k. k. Prof., Währingerg. 18 . . . . Wien.
" " *Stephanovits Thomas*, Dr. d. Med., Stadtarzt . Temesvar.

P. T. Herr *Sternbach Otto*, Freiherr v. . . . . Bludenz.
" " *Steyrer Raimund*, Hochw., Pfarrer . . . . . Lasnitz.
" " *Stocker* Dr. *Karl*, Notariats-Conzipient . . . Salzburg.
" " *Stocker Josef*, k. k. j. Gymnasial-Director . . Feldkirch.
" " *Stöger Wilhelm*, k. k. Ober-Förster . . . . Mürzsteg.
" " *Stohl* Dr. *Lukas*, fürstl. Schwarzenberg'scher Leibarzt . . . . Wien.
" " *Stoizner Karl*, in d. Seidenfabrik Post Brüsau Chrostau.
" " *Storch* Dr. *Franz*, k. k. Bezirksarzt, Salzburg St. Johann.
690 " " *Stossich Adolf*, Realschullehrer . . . . Triest.
" " *Strusky* Dr. *Vinzenz*, Prof. d. Zahnheilkunde an d. Universität . . . . Lemberg.
" " *Strauss Franz*, Dr. d. Med., Cirkusg., 36 . . Wien.
" " *Streintz Josef Anton*, Dr. d. Med. . . . . . . Gratz.
" " *Striech* Dr. *Florian*, Wallfischg. 8 . . . . . Wien.
" " *Stricker Salomon*, Dr. d. Med., Assist. d. Lehrkanzel f. Physiol. a. d. Univ. . . . . Wien.
" " *Strobel Franz*, k. k. Normalschullehrer . . . Linz.
" " *Strohmayer Johann*, Lithograph, Schreigasse, 4 Wien.
" " *Strossmayer Josef Georg*, Hochw., Bischof und k. k. wirkl. geheimer Rath, Exc. . . Diakovar.
" " *Studnicka* Dr. *Franz*, Gymnas.-Lehrer . . . Budweis.
700 " " *Stumbauer Ferd.*, k. k. Staatsbuchh.-Beamt. . Wien.
" " *Stur Dionys*, k. k. Reichsgeologe, Posthorng., 5 Wien.
" " *Suess Eduard*, k. k. Professor . . . . Wien.
" " *Suppan Joachim*, Hochw., Abt des Stiftes . . St. Lambrecht.
" " *Suttner Gustav, R. v.*, Wipplingerstr. . . . . Wien.
" " *Suttner Gundaker Karl*, R. v., Landesaussch. . Wien.
" " *Szabo Alois v.*, Dr. d. Med., Direct. d. Thierarznei-Institutes . . . . Pest.
" " *Szabo Josef*, Dr. d. Med., Prof. und Dir. der chir. Lehranstalt . . . . Klausenburg.
" " *Szontagh Nikol.* v., Mediciner . . . . Wien.
" " *Sztraka Gabriel*, Hochw., Gymn.-Lehrer . . Steinamanger.
710 " " *Szymonowicz Gregor*, Erzbischof, Exc. . . . Lemberg.
" " *Tempsky Friedrich*, Buchhändler . . . . . . Prag.
" " *Tessedik Franz v.*, Concepts-Adjunkt bei der k. u. Hofkanzlei . . . . Wien.
" " *Than Sandor*, Prof. . . . . Pest.
" " *Thinnfeld Ferdinand, Ritter v.*, Exc. . . . . Wien.
" " *Thomann Anton*, Hochw., Gymn.-Lehrer . . . Krems.
" " *Thun Graf Leo*, Excellenz . . . . Wien.
" " *Tinti* Freih. v. . . . . Wien.

	„	„	*Tobiasch Georg*, Stud., untere Alleeg., 14 . .	Wien.
	„	„	*Tomaschek Anton*, Gymnasial-Lehrer, Neubau, Siebensterng. 31	Wien.
720	„	„	*Tomaschek* Dr. *Ignaz*, k. Bibliothekar	Klagenfurt.
	„	„	*Tomek Josef*, Dr. d. Med., fürstl. Leibarzt . .	Ladendorf.
	„	„	*Tommasini Mutius Josef*, *Ritter v.*, k. k. Hofrath	Triest.
	„	„	*Tomschitz Moriz*, Studirender	Cilli.
	„	„	*Tóth Franz*, Hochw., Cistercienser-Priester, Gymnasial-Prof.	Fünfkirchen.
	„	„	*Totter Vincenz*, Hochw., Dom. O. Pr. . . .	Wien.
	„	„	*Trausil Amb.*, Ref. Franz. O. P.	Kenti, Galizien.
	„	„	*Trientl Adolf*, Hochw., Pfarrer, Tirol	Lengenfeld Gries.
	„	„	*Tschek Karl*, Fabriksdirect., bei W. Neustadt	Piesting.
	„	„	*Tschiertz Ferd.*, Mag. d. Pharm., Salesianerg., 27	Wien.
730	„	„	*Türk Josef*, k. k. Hofjuwelier	Wien.
	„	„	*Ulrich* Dr. *Franz*, Primar. im allg. Krankenh.	Wien.
	„	„	*Unger* Dr. *Franz*, k. k. Prof. der Botan., Mitgl. d. k. Akad. d. Wissensch.	Wien.
	„	„	*Urbantschitsch* Dr. *Alois*, Landstr., Hauptstr., 26	Wien.
	„	„	*Ussner Alexander*, am zoolog. Garten	Wien.
	„	„	*Valenta* Dr. *Alois*, k. k. Prof. d. Geburtshilfe	Laibach.
	„	„	*Vařecka Wilhelm*, Gymnasiallehrer, Böhmen .	Jičin.
	„	„	*Venturi Gustav*, k. k. Staatsanwalts-Adjunct .	Venedig.
	„	„	*Vesque* von *Püttlingen Joh.*, k. k. Hofrath im Minist. des Aeussern	Wien.
	„	„	*Vetter Anton*, Beamter, N.-Oest.	Walpersdorf.
740	„	„	*Viehaus Claud.*, Hochw., Stiftskap., suppl. Prof.	Kremsmünster.
	„	„	*Villers Alexander*, Freih. v., Legationsrath d. k. sächs. Gesandtschaft	Wien.
	„	„	*Vithalm* Dr. *August* v., Finanz-Procur.-Conz.	Kaschau.
	„	„	*Vlasics Ignaz*, Ungarn, Somogyer Comit., Post Marczali	Késthely.
	„	„	*Vodopich Matth.*, Hochw. Pfarrer in	Gravosa.
	„	„	*Vogl August*, Dr. d. Med., Oberarzt	Wien.
	„	„	*Vuezl Wilh.*, Oekon. Beamt. (bei Vöslau) . . .	Kottingbrun.
	„	„	*Vukotinovic Ludwig v. Farkas*, Obergespann des Kreuzer Com.	Agram.
	„	„	*Wachtel* Dr. *David*, k. Prof. an d. Universität .	Pest.
	„	„	*Wachtelhofer Severin*, Hochw., Dr. d. Med. u. Philos., bei den Barnabiten	Wien.
750	„	„	*Waginger Karl*, Dr. d. Med., Neustiftg, 15 . .	Wien.
	„	„	*Wagner Paul*, p. Cassier d. öst. Spark., Lichtensteingasse, 1	Wien.

„ „ *Walderdorff* Graf *Rudolf*, k. k. Kämmerer, Hauptm. im 4. Jäg.-Bat. in Este nächst . . Verona.
„ „ *Wallmann* Dr. *Heinrich*, k. k. Oberarzt, an der Josefs-Akademie . . . . Wien.
„ „ *Walter Josef*, Dir. d. k. k. Haupt- u. Unterrealsch. Korneuburg.
„ „ *Walter Julian*, Hochw., P. O. P., Gymnasiallehrer Prag.
„ „ *Waluszak Matthäus*, Hochw., Pfarrer, Galizien Landskron.
„ „ *Wankel* Dr. *Heinrich*, fürstl. Salm'scher Berg- u. Hütten-Arzt . . . . Blansko.
„ „ *Wawra* Dr. *Heinrich*, k. k. Fregattenarzt . . Triest.
„ „ *Weber F. C.*, Lehramts-Candidat . . . . . . Wien.
760 „ „ *Wegele*, Dr. Chr., Gärtnergasse, 3 . . . . . . Wien.
„ „ *Weiglsberger Franz*, Hochw., Pfarrer, N.-Oest. Michelhausen.
„ „ *Weinberger Sam.* . . . . Ob.-Döbling.
„ „ *Weiner* Dr. *Anton*, k. k. Gymn.-Lehrer . . . Iglau.
„ „ *Weinke Franz Karl*, Dr. d. M., Graben 19 . Wien.
„ „ *Weiser Franz*, Hörer d. Rechte, Schleifmühlg., 14 Wien.
„ „ *Weiser Josef*, Beamt. d. Staatsb., Schleifmühlg, 14 Wien.
„ „ *Weiss Adolf*, Dr. d. Phil., Prof. a. d. Universit. Lemberg.
„ „ *Weiss Edmund* Dr., Adjunkt a. d. Sternwarte . Wien.
„ „ *Weiss Emanuel*, Dr., Mar.-Arzt . . . . . . Triest.
770 „ „ *Weiss Leop.*, Privatier . . . . Wien.
„ „ *Weissbach* Dr. *Aug.*, k. k. Oberarzt . . . . . Ollmütz.
„ „ *Well* Dr. *Wilhelm*, *Edl. v.*, k. k. Ministerialrath, Graben, 5 . . . . Wien.
„ „ *Werthheimer Louis*, Dorotheergasse, 13 . . . Wien.
„ „ *Weselsky Friedrich*, k. k. Kreisgerichts-Präsid. Kuttenberg.
„ „ *Wesselovsky* Dr. *Karl*, Arvaer Com. . . . . 'Arva Várallja.
„ „ *Wessely Jos.*, Gen. - Inspect. d. Domänen der k. k. pr. Staatseisenbahn . . . . Wien.
„ „ *Wiesbauer Johann Bapt.*, Hochw. S. J., Johannisplatz 14 . . . . Pressburg.
„ „ *Wiesner Julius*, Dr. d. Ph., Privat-Docent an der Technik, Floragasse, 4 . . . . Wien.
„ „ *Wilhelm Gustav* Prof. a. d. höh. Landw. Lehr-Anstalt . . . . U. Altenburg.
780 „ „ *Wilvonseder A.*, Hauptschuldirector . . . . Stockerau.
„ „ *Wimmer Josef*, k. k. Forstmeister, im Prater . Wien.
„ „ *Wimmer Aug.*, geprüft. Realschullehrer . . . . Hernals 324.
„ „ *Windisch Anton*, Kaufmann . . . . Raab.
„ „ *Windisch Josef*, Hochw., Lehr. a. k. k. ak. Gymn. Wien.
„ „ *Winiwarter Alex.*, Singerstr. 13 . . . . . . Wien.
„ „ *Witowsky* Dr. *Alois*, k. k. Kreisarzt . . . . Časlau.

P. T. Herr *Wittmann Alois*, Apotheker . . . . Bruck an der Mur.
„ „ *Wladarz* Dr. *Michael*, k. k. Notar . . . . . Murau.
„ „ *Wolfner* Dr. *Wilhelm*, im Banate . . . . . . Perjamos.
790 „ „ *Wolff Gabriel*, Mag. d. Ph., Apotheker, Siebenb. Thorda.
„ „ *Wollner Karl*, Dr. d. Med. u. Chir., Burgg, 20 . Wien.
„ „ *Wollner Joh.*, k. mex. Hptm. u. Apoth. . . . Puebla.
„ „ *Wolny Anton*, Hochw., Garnisons-Kaplan . . Krems.
„ „ *Wostry Karl*, k. k. Kreisarzt . . . . Saaz.
„ „ *Wotypka* Dr. *Alex.*, pens. Ober-Stabsarzt, gr. Glacis 736 . . . . Gratz.
„ „ *Woyna Johann*, Erzieher, Post Kaposvár . . Mag. Atád.
„ „ *Wretschko* Dr. *Mathias*, Gymnasiallehrer . . Laibach.
„ „ *Zahn* Dr. *Franz*, k. k. Prof. . . . . Wien.
„ „ *Zawadzky* Dr. *Alexander*, k. k. Prof. . . . Brünn.
800 „ „ *Zebrawsky Theophil*, Ingenieur . . . . Krakau.
„ „ *Zelebor Johann*, Cust.-Adj. am k. k. zool. Mus. Wien.
„ „ *Zeller Richard*, Apotheker . . . . Wind.-Garsten
„ „ *Zeni Fortunato*, Conservator am städt. Museum Roveredo.
„ „ *Zhischman A. E.*, k. k. Prof. a. d. naut. Akad. Triest.
„ „ *Ziak Philipp*, Ingross. d. Tab. u. St.-Hofbchh. 263 Döbling.
„ „ *Ziffer* Dr. *Josef*, k. k. Bezirksgerichtsarzt, Schles. Friedeck.
„ „ *Zimmerl Fried.*, Lehrer an der Realschule . . Bregenz.
„ „ *Zimmermann Heinrich*, Edl. v., Dr. u. k. k. Sanitäts-Ref. . . . . Ofen.
„ „ *Zipser Karl Eduard*, Rector der Stadtschule . . Bielitz.
810 „ „ *Ziwsa Eug.*, k. k. Katast.-Vermess.-Geometer im Marmaroser Comitat . . . . Also Visso.
„ „ *Zubranich Vincenz*, Hochw., Bischof . . . . Ragusa.
„ „ *Zukal Hugo* . . . . Wien.
„ „ *Zwanziger Gustav*, Amanuens. a. d. Bibl. . . Klagenfurt.

Irrthümer im Verzeichnisse bittet man dem Sekretariate zur Berichtigung gütigst bekannt zu geben.

Die Herren Mitglieder in Wien werden ersucht, ihre neuen Adressen gefälligst mitzutheilen.

Gestorbene Mitglieder.

P. T. Herr *Alschinger Andreas*, Prof.
„ „ *Braunenthal Karl*, v.
„ „ *Czelechowsky* Dr.
„ „ *Haunold Franz.*
„ „ *Hance* Dr. *H. F.*
P. T. Herr *Huguenin*, Prof.
„ „ *Hübl Johann.*
„ „ *Kelaart* Dr. *E.*
„ „ *Koss Franz.*
„ „ *Machdiak Gustav.*

P. T. Herr *Mayr Franz.* Dr.
" " *Müller Wenzl Adolf.*
" " *Robiati* Dr. *Ambros.*
" " *Scharenberg*, Dr.
P. T. Herr *Schemitz Karl.*
" " *Schindler Heinrich.*
" " *Sieber Ignaz.*
" " *Soltesz* Dr. *Max.*

Ausgetretene Mitglieder.

P. T. Herr *Altschul* Dr..
" " *Brachelli Hugo* Dr.
" " *Ehrlich Karl.*
" " *Flora Anton.*
" " *Gall Leopold.*
" " *Guttmann Wilhelm.*
" " *Hanzely Constanz.*
" " *Kopetzky* Dr. *Benedikt.*
" " *Kürschner Franz.*
" " *Lojka Hugo.*
P. T. Herr *Migazzi* Graf *Wilhelm.*
" " *Miszkowsky Franz.*
" " *Reiss Johann.*
" " *Schierl Karl.*
" " *Sedlaczek W. F.*
" " *Titius Pius.*
" " *Tomaschek Anton.*
" " *Venturi Anton.*
" " *Werkal Friedrich.*

Wegen unterlassener Zahlung durch 3 Jahre ausgeschiedene Mitglieder

P. T. Herr *Barbieri Stefano.*
" " *Beltramini Casati d. Franc.*
P. T. Herr *Frass Johann.*
" " *Perger Anton.*

Mitglieder, welche wegen Zurückweisung der Einhebung des Jahresbeitrages durch Postnachnahme als ausgetreten betrachtet werden.

P. T. Herr *Bader Alois.*
" " *Belovics Franz.*
" " *Berčič Josef.*
" " *Buchwald Karl* Edl. v.
" " *Camber Josef.*
" " *Conti Antonio.*
" " *Cucar Robert.*
" " *Czermak Franz.*
" " *Emele Karl.*
" " *Frankl* Dr. *Josef Ad.*
" " *Fridrich* Dr. *Karl.*
P. T. Herr *Kiraly Moritz.*
" " *Ledvinka* v. *Adlerfels.*
" " *Masten Ulrich.*
" " *Moesslang* Dr. *Karl.*
" " *Mohr Adolf.*
" " *Nozicka Josef.*
" " *Petruschka Peter.*
" " *Pini Jacob.*
" " *Pomutz* Dr. *Konstantin.*
" " *Porges* Dr. *Gabriel.*
" " *Schirl Heinrich.*

Lehranstalten und Bibliotheken,

welche die Gesellschaftsschriften beziehen.

Agram: K. Gymnasium.
Altenburg, Ung.: Kath. Unter-Gymnasium.
„ „ K. k. höh. Landw. Lehranstalt.
Cilli: K. k. Ober-Gymnasium.
Czernowitz: K. k. Ober-Gymnasium.
„ „ Griech.-orient. Ob.-Realschule.
Debreczin: Evang. helv. Ober-Gymnasium.
Drohobycz: k. städt. Franz Jos. Ob.-Gymnas.
Fünfkirchen: K. kath. Gymnasium.
Güns: K. kath. Gymnasium.
Innsbruck: K. k. Universitäts-Bibliothek.
Jungbunzlau: K. k. Gymnasium.
Kalocsa: Gymnasium d. Gesellschaft Jesu.
Karlstadt: K. k. Gymnasium.
Kesmark: Oeffentl. evang. Gymnasium.
Keszthely: K. kath. Unter-Gymnasium.
Klattau: K. k. Gymnasium.
Körös-Nagy: Evang. Ober-Gymnasium.
Korneuburg: K. k. Unter-Realschule.
Krainburg: k. k. Unt.-Gymnasium.
Kronstadt: Evang. Gymnasium.
Leutomischl: K. k. Ober-Gymnasium.
Leutschau: Ev. Ob.-Gymnasium.
Linz: Oeffentl. Bibliothek.
„ Bischöfl. Gymnasium am Freinberge.
„ K. k. Gymnasium.
„ K. k. Ober-Realschule.
Marburg: K. k. Gymnasium.
Mariaschein bei Teplitz, bischöfl. Knaben-Seminar.
Nikolsburg: K. k. Gymnasium.
Ofen: K. Josefs-Polytechnicum.
Olmütz: K. k. Universitäts-Bibliothek.
„ K. k. Realschule.

Padua: K. k. Universität.
Prag: K. k. Neustädt. Gymnasium.
„ K. k. deutsche Ober-Realschule.
Pressburg: Städt. Ober-Realschule.
Raab: Benedict. Ober-Gymnasium.
Reichenberg: K. k. Ober-Realschule.
Roveredo: K. k. Elisabeth-Realschule.
Rzeszow: K. k. Gymnasium.
Salzburg: K. k. Unter-Realschule.
„ K. k. Gymnasium.
Schässburg: K. k. Gymnasium.
Skalitz: K. k. Gymnasium.
Steinamanger: K. Gymnasium.
Strassnitz: K. k. Gymnasium.
Tarnow: K. k. Ober-Gymnasium.
Temesvár: K. Ober-Gymnasium.
Teschen: K. k. kath. Gymnasium.
Tetschen Liebwerda: Landwirthschaftl. Lehranstalt.
Troppau: Landes-Museum.
„ K. k. Gymnasium.
„ K. k. Realschule.
Udine: K. k. Lyceal-Gymnasium.
Unghvár: K. Gymnasium.
Venedig: *I. r. biblioteca marciana.*
„ *I. r. ginnasio liceale di St. Caterina.*
Vinkovce: K. Ober-Gymnasium.
Warasdin: Unter-Realschule.
Weisswasser: Forstlehranstalt.
Wien: K. k. akad. Gymnasium.
„ K. k. Gymnasium zu den Schotten.
„ Bibliothek des k. k. polytechn. Instituts.
„ Kommunal Gymnas. Leopoldst.
„ „ „ Gumpendorf.
„ Kommunal-Ober-Realschule auf der Wieden.
„ „ Realschule Gumpendorf.
„ „ „ Rossau.
„ Allg. österr. Apotheker-Verein.
„ Akademischer Leseverein.
Wittingau: Haupt- und Unter-Realschule.
Znaim: K. k. Gymnasium.

Wissenschaftliche Anstalten,

mit welchen Schriftentausch stattfindet.

Agram: Kroat.-slavon. Landwirthschafts-Gesellschaft.
Albany: *New-York state agricultural society.*
Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Amsterdam: *Académie royale des sciences.*
„ *K. zool. Genotsch. Natura artis magistra.*
Arkansas: *State university.*
Athen: Gesellschaft der Wissenschaften.
Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Bamberg: Naturforschender Verein.
Batavia: Gesellschaft der Künste und Wissenschaften.
„ Naturwissenschaftlicher Verein.
Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Berlin: Königl. Akademie der Wissenschaften.
„ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg und der angrenzender Länder.
„ Entomologischer Verein.
„ Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preussischen Staaten.
Bern: Allgemeine schweizerische naturforschende Gesellschaft.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Bogota St. Fé de: *Société de naturalistes de la nouvelle Grenade.*
Bologna: Redaction der *nuovi annali delle scienze naturali.*
„ *Academia delle science.*
Bonn: Naturforschender Verein der preussischen Rheinlande.
„ Redaction des Archiv für Naturgeschichte.
Boston: *American academy.*
„ *Society of natural history.*
Breslau: Verein für schlesische Insectenkunde.
„ Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
Brünn: K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft für Ackerbau-, Natur- und Landeskunde.
„ Naturforschender Verein.

Brüssel: *Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.*
Caën: *Soc. Linnéene de Normandie.*
Calcutta: *Asiatic society of Bengal.*
„ *Geological Survey of India.*
Cambridge: *American association for the advancement of sciences.*
Cassel: Verein für Naturkunde.
Charleston: *Elliott society of natural history.*
Cherbourg: *Société imper. des sciences naturelles.*
Christiania: *Videnskab. Selskabet.*
Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
Colombo: *The Ceylon branch of the royal asiatic society.*
Columbus: *Ohio state board of agriculture.*
Czernowitz: Verein für Landescultur und Landeskunde im Herzogthume Bukowina.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Dijon: *Académie des sciences, arts et belles lettres.*
Dorpat: Archiv für die Naturkunde Liv-, Kur- und Esthlands.
Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis."
„ Kaiserl. Leopold. Carolin. deutsche Akademie.
Dublin: Redaction der *Atlantis.*
„ Redaction der *natural history review.*
„ *Society of natural history.*
Dürkheim: Naturwissenschaftlicher Verein der bair. Pfalz *(Pollichia).*
Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein zu Elberfeld und Barmen.
Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Francisco San: *Californian academy of natural sciences.*
Frankfurt a. M.: Senkenberg'sche naturforschende Gesellschaft.
„ Redaction des zoologischen Gartens.
Freiburg: Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften im Breisgau.
Florenz: *Accademia economico-agraria dei georgofili.*
Gallen Sankt: Naturforschende Gesellschaft.
Genf: *Société de physique et d'histoire naturelle.*
Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
„ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.
Gothenburg: *Kong. Vetenskabs Selskabet.*
Halle: Linnaea. Journal für Botanik.
„ Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Hanau: Wetterau'sche Gesellschaft für Naturkunde.

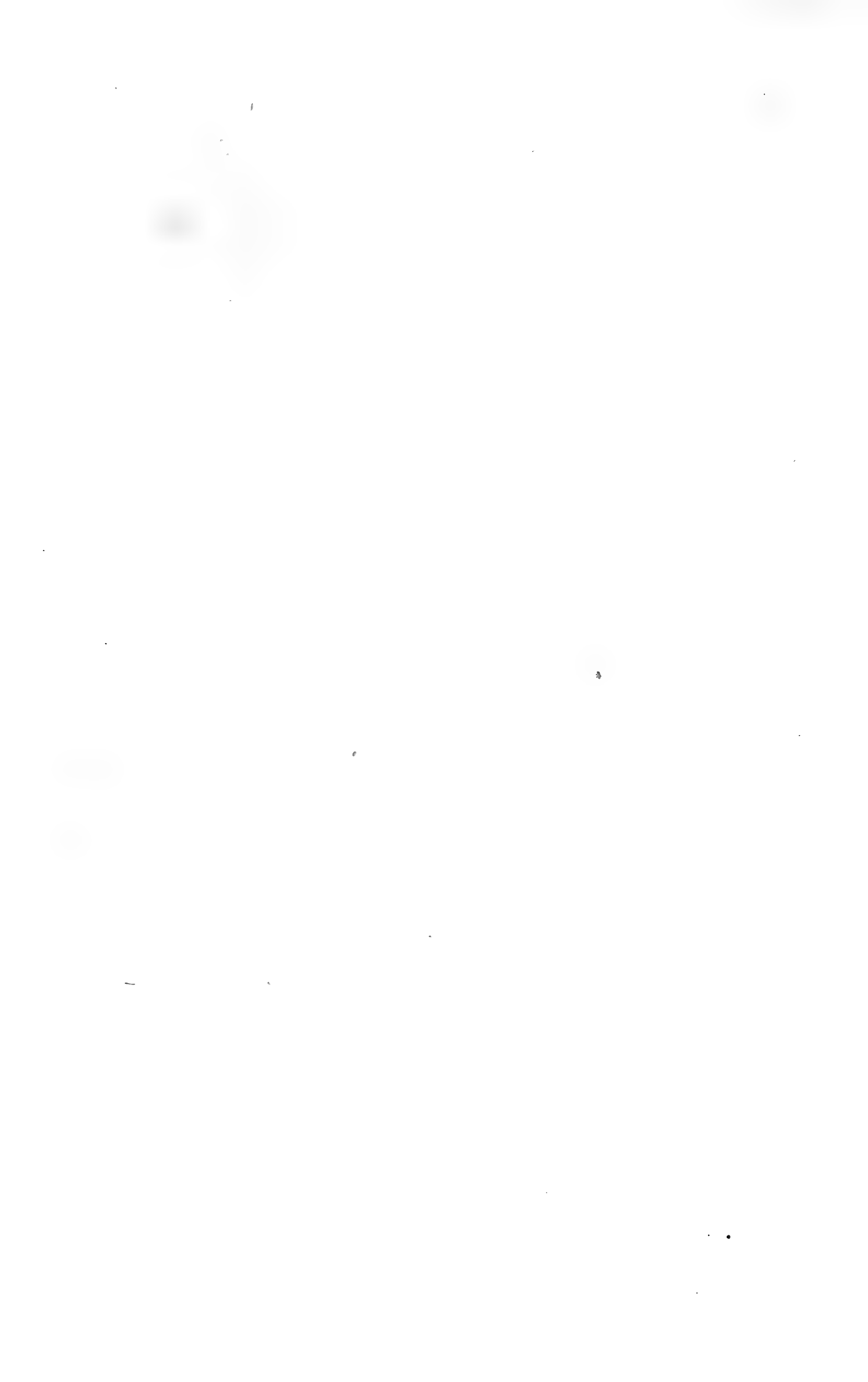
Hannover: Naturforschende Gesellschaft.
Haarlem: *Holl. Matschappij der Wetenschappen.*
Helsingfors: *Société de sciences de Finlande.*
Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
„ Verein für siebenbürgische Landeskunde.
Hongkong: *The branch of the royal Asiatic society.*
Innsbruck: Ferdinandeum.
Jowa: *State university.*
Kiel: Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung der Naturwissenschaften.
Klagenfurt: K. k. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der Industrie in Kärnten.
„ Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten.
Königsberg: K. physikalisch-ökonomische Gesellschaft in Preussen.
Kopenhagen: Naturhistorischer Verein.
„ *Naturhist. Tidskrift* v. Schiödte.
Lansing: *Michigan state agricultural society.*
Lausanne: *Soc. Vaudoise de sciences naturelles.*
Leipzig: Königl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften.
Lemberg: K. k. galiz. Landwirthschaftsgesellschaft.
Leiden: *Société entomologique des Pays-bas.*
Lille: *Societé imp. des sciences.*
Linz: Museum Francisco-Carolineum.
London: *Linnean society.*
„ *Entomological society.*
„ *Microscopical society.*
„ *Royal society.*
„ *Zoological society.*
„ *Geological society.*
Louis St.: *Academy of science.*
Lucca: *R. accademia lucchese di scienze, lettere ed arti.*
Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Lüttich: *Société royale des sciences.*
Luxenburg: *Société des sciences naturelles.*
Madison: *Wisconsin state agricultural society.*
Madrid: K. Akademie der Wissenschaften.
Mailand: *R. istituto lombardo di scienze, lettere ed arti.*
„ *Società italiana di scienze naturale.*
„ *Athenäum.*
Manchester: *Literary and philosophical society.*
Mannheim: Verein für Naturkunde.
Modena: *Reale accademia di scienze, lettere ed arti.*
„ *Archivio per la zoologia, anatomia e la fisiologia.*
Moskau: Kais. Gesellschaft der Naturforscher.

Nancy: *Academie de Stanislas.*
Neapel: K. Akademie der Wissenschaften.
Neu-Brandenburg: Verein der Freunde der Naturwissensch. in Mecklenburg.
Neufchatel: *Société de sciences naturelles.*
New-Haven: *Editors of the American journal of sciences and arts.*
New-Orleans: *Academy of sciences.*
New-York: *Lyceum of natural history.*
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach: Verein für Naturkunde.
Palermo: *Società d'acclimatisazione.*
„ *Academia delle scienze.*
Paris: *Société entomologique de France.*
Pest: K. ung. Akademie der Wissenschaften.
„ K. ung. Gesellschaft für Naturwissenschaften.
„ Geologische Gesellschaft für Ungarn.
Petersburg: Kais. Akademie der Wissenschaften.
„ Redaction der entomologischen Hefte von V. v. Motschulsky.
„ *Société entomologique de Russie.*
„ *Bibliothèque imp. public.*
Philadelphia: *Academy of natural sciences.*
„ *Philosophical society.*
„ *Wagner free institute of sciences.*
Prag: K. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos."
Pressburg: Verein für Naturkunde.
Regensburg: K. baier. botanische Gesellschaft.
„ Zoologisch-mineralogischer Verein.
Riga: Naturwissenschaftlicher Verein.
Rio-Janeiro: *Palestra.*
Rom: *Accad. Pontif. de nuovi Lyncei.*
Santiago: Universität.
„ Wissenschaftlicher Verein.
Schanghai: *The branch of the royal Asiatic society.*
Sidney: *Austral. horticultural society.*
Stettin: Entomologischer Verein.
Stockholm: K. schwedische Akademie der Wissenschaften.
Strassburg: *Société du museum d'histoire naturelle.*
Stuttgart: Würtembergischer Verein für Naturkunde.
Toronto: *Canadian institute.*
Toulouse: *Acad. imp. des sciences et belles lettres.*
Triest: Gartenbau-Gesellschaft.
Trondhjem: *Kong. norske Videnskabs Selskabet.*
Uman: (Gouv. Kiew) Ober-Gartenbauschule.

Upsala: *Société royale des sciences.*
Utrecht: Gesellschaft für Kunst und Wissenschaften.
Venedig: *I. R. istituto veneto di scienze, lettere ed arti.*
„ *Accademia di commercio, agricultura ed arti.*
Washington: *Smithsonian institution.*
„ *United states patent office.*
Werningerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
Wien: Kais. Akademie der Wissenschaften.
„ K. k. geologische Reichsanstalt.
„ K. k. Gesellschaft der Aerzte.
„ K. k. geographische Gesellschaft.
„ K. k. Reichsforstverein.
„ Alpenverein.
Wiesbaden: Verein für Naturkunde im Herzogthume Nassau.
Würzburg: Landwirthschaftlicher Verein für Unterfranken u. Aschaffenburg.
Zürich: Naturforschende Gesellschaft.



Sitzungsberichte.



Sitzung am 13. Jänner 1864.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident Dr. **Eduard Fenzl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Bersch J., Lehrer der Chemie und Naturgeschichte an der Realschule zu Baden	*J. Krist*, *A. Rogenhofer.*
Schwarzel Felix, Oekonom in Bastin bei Deutschbrod in Böhmen	R. v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Sonklar von Innstätten Karl, k. k Oberstlieut., Prof. d. Geogr. an der k. k. Mil.-Akademie zu Wr. Neustadt	*J. Bayer*, Pr. *Simony.*
Stummbauer Ferdinand, k. k. Staatsbuchhaltb. in Wien	Dr. *Pokorny*, v. *Frauenfeld.*

Anschluss zum Schriftentausch:

Uman (Gouvernement Kiew): Ober-Gartenschule.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Zweiter Jahresbericht des academischen Lesevereins der k. k. Universität Wien. Vereinsjahr 1862/3.

L'ortolano. 1863. N. VI.

Wochenschrift des Vereins zur Beförd. des Gartenbaues in den preuss. Staaten v. C. Koch. 1863. N. 45—48.

Atti della società italiana. Milano 1863. V.

Monatsberichte der königl. preuss. Akad. d. Wissenschaften. Berlin 1863.
Wiegmann Archiv 1862. VI. Heft. 1863. II. u. III. Heft.
Verhandl. der schweiz. nat. Gesellsch. zu Luzern 1862.
Würtb. Jahreshefte. I. Heft 1863.
Verhandl. des bot. Vereins d. Mark Brandenburg. Berlin 1861. 1862.
Archiv des Ver. zu Mecklenburg. 1863.
4. Bericht des Offenbacher Vereines. 1863.
Naturf. Gesellschaft in Danzig. Bd. I. 1. Heft. 1863.
29. Jahresbericht des Mannheim. Vereins f. Naturkunde. 1863.
Geogr. System der Winde von Dr. M. A. F. Prestel. Emden 1863.
Oesterr. Vierteljahrsschrift für Forstwesen. 1863. Heft 4. 1864. Heft 1.
Jahrbuch der geolog. Reichsanstalt. 1863. Juli, August, September.
Tijdschrift v. indische Taal-, Land- en Volkenkunde. Bd. XI. u. XII. 1862. Batavia.
Verhandl. Bataviaasch Genootschap. v. Kunsten en Wetenschappen. Deel XXIX. 1862.
Proc. Americ. philosoph. society. Vol. IX. N. 67. 68.
Oefversigt k. Vetens. Acad. Förhandl. Stockholm 1863.
Bidrag till Kännedom af Finlands Nat. o. Folk. Finsk. Vetensk. Soc. 1862. V. u. VIII. 1863. VI. VIII. IX.
Oefversigt af Finsk. Vetens. Soc. Förhandlungen. 1857—1863.
Upsala Univers. Arsskrift. 1862.
Nova Acta soc. scientiar. Upsaliensis. Vol. IV. Fasc. II. 1863.
K. Svensk. Vetens. Akad. Handlngr. IV. Bd. 1. Hft.
Acta societ. scient. Fennicae. Tom. VII. 1863.
Bericht d. wissenschaftl. Leistungen im Gebiete der Entomologie von Dr. A. Gerstäcker. Berlin 1863.

Geschenk des Hrn. G. Ritter v. Frauenfeld:

Norsk. Forfatter-Lexikon. Christiania 1857—1863.

Geschenke der Hrn. Verfasser:

O. A. L. Mörch: *Catal. Conchyliorum.*
Prof. Giov. Giusep. Bianconi: *Studi dell'Epyornis maximus. Bologna 1863.*
C. Stål: *Monographie des Chrysomélides de l'Amérique. II. Upsal. 1863.*

1150 Exemplare Moose zur Vertheilung für Lehranstalten von Hrn. Juratzka.

400 Stück Insekten zur Vertheilung an Schulen von Hrn. Erber.

Ein Fascikel Pflanzen für das Herbar von Hrn. Aug. Reuss.

Mehrere Arten *Chara* und *Isoëtes* für das Herbar von Hrn. Pr. A. Braun.

Mehrere Arten *Chara* für das Herbar von Dr. H. W. Reichardt.

Der Secretär, Herr Georg Ritter von Frauenfeld theilte mit, dass Se. kaiserl. Hoheit der durchl. Herr Erzherzog Ludwig Josef sich gnädigst bewogen fanden, der Gesellschaft einen Betrag von 240 fl. zustellen zu lassen.

Auf den von dem Herrn Vorsitzenden ausgesprochenen wärmsten Dank für diese grossmüthige Gabe erhoben sich die Anwesenden von ihren Sitzen.

Ferner machte Herr Ritter von Frauenfeld folgende Mittheilungen:

In Betreff der für den Herrn Ritter von Martius in München zur Uebergabe an dessen Jubiläumstage herzustellenden Medaille ist zu erwähnen, dass in Folge der hiebei gepflogenen Verhandlungen diese Medaille nun in Wien angefertigt werde. Es werden daher die Mitglieder dringend zur Theilnahme an dieser Ehrengabe eingeladen.

Eine reichhaltige Sammlung von Land-, Süsswasser- und Meeres-Conchylien aus allen Weltgegenden nach dem neuesten Stande der Wissenschaften genau bestimmt, mit vielen typischen Originalstücken und Repräsentanten zahlreicher Localitäten, ist billig zu verkaufen. Zur Erleichterung des Verkaufs sowohl als um den Käufern nicht überflüssige Dubletten aufzubürden, wurde diese Sammlung in nachstehende Theile zerlegt, welche einzeln abgegeben werden, als:

a)	1000	Arten	in	10,000	Exemplaren	für	200	fl.	ö.	W.
b)	900	"	"	9000	"	"	150	"	"	"
c)	800	"	"	8000	"	"	120	"	"	"
d)	700	"	"	7000	"	"	100	"	"	"
e)	600	"	"	6000	"	"	80	"	"	"
f)	500	"	"	5000	"	"	60	"	"	"
g)	400	"	"	4000	"	"	45	"	"	"
h)	300	"	"	3000	"	"	30	"	"	"
i)	200	"	"	2000	"	"	20	"	"	"
k)	100	"	"	1000	"	"	10	"	"	"
	10000	Arten	in	55,000	Exemplaren	für	815	fl.	ö.	W.

Nähere Auskunft ertheilt unter Zusendung der Cataloge E. A. Bielz zu Hermannstadt in Siebenbürgen [1]).

Eine Schmetterlingssammlung ist zu verkaufen in 22 Schachteln mit mehr als 3000 Exemplaren in gut erhaltenem Zustande.

Anzufragen: Wien, Salesianergasse Nr. 27, 1. Stock, Thür Nr. 5.

Von Prof. Todaro in Palermo wird eine „Flora sicula exiccata" herausgegeben, von welcher die Centurie 20 Franken kostet; 2 Centurien sind gegenwärtig schon erschienen.

Schliesslich zeigte Herr Ritter von Frauenfeld an, dass das 3. und 4. Heft des Bandes 1863 der Verhandlungen der Gesellschaft, so wie das Werk über Oestriden von Hrn. Fr. Brauer erschienen seien und legte zugleich das Schlussheft von Dr. Schiner's „Diptera austriaca" vor.

Herr Dr. Brunner von Wattenwyl besprach den Inhalt eines von ihm verfassten Werkes, die systematische Bearbeitung der Familie der Blattiden betreffend.

Der Ausschuss hat beschlossen, dieses Werk abgesondert von den Verhandlungen in diesem Jahre herauszugeben und die P. T. Mitglieder zur Subscription hierauf einzuladen.

Hr. J. Juratzka theilte folgende von Hrn. Karl Schiedermayer in Kirchdorf eingesendete Notiz über ein zweites Blühen von *Prunus Cerasus* mit:

Im September des J. 1861 blühte ein an einer Spalier gegen West gezogener Baum von *Prunus Cerasus* L. im Hofraume des Hauses des Kaufmannes Franz Redtenbacher in Kirchdorf zum zweiten Male, nachdem er Ende Juli vollkommen reife und reichliche Früchte getragen hatte. Bemerkenswerth ist, dass diese zweiten Blüthen nicht, wie die ersten, in

---

[1]) Man glaubt besonders auf dieses ausserordentlich billige Anbot aufmerksam machen zu sollen.

doldenartigen Büscheln gehäuft erschienen, sondern einen traubigen Blüthenstand darboten.

Hr. R. v. Frauenfeld sprach über die Metamorfosen von *Scenopinus* und *Platypeza*, so wie über ein sehr seltenes in Wien erschienenes Werk über Pflanzengallen. (Siehe Abhandlungen.)

Weiters legte er folgende eingesendete Manuscripte vor:

Ornithologische Notizen von E. Seidensacher. (Siehe Abhandlungen.)

Beiträge zur Flora Salzburgs von Dr. Sauter. (Siehe Abhandlungen.)

Hr. Dr. Rauscher brachte am Schlusse der Versammlung den Verlust, den die Gesellschaft durch den Tod der beiden Botaniker, des Herrn Statthaltereirathes W. Tkany in Brünn, und des Hrn. Prof. Alschinger in Wien erlitten, in Erinnerung und weihte dem Andenken derselben einige Worte.

Sitzung am 3. Februar 1864.

Vorsitzender: Herr Dr. **Moritz Hörnes.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Brzezina Eduard von *Birkenthal*, Oberlieutenant des 5. Jäger-Bataillons Szethmar	v. *Bermann*, Dr. *Chimany*.
Karl Johann, Mediciner, in Wien	v. *Szontagh*, *Kanitz*.
Vodopich Matthäus, Pfarrer zu Gravoso .	*Giuriceo*, v. *Frauenfeld*.
Waldersdorf Graf *Rudolf*, k. k. Kämmerer und Hauptmann des 4. Jäger-Bataillons in Este nächst Verona	*Fr.* v. *Hauer*, v. *Frauenfeld*.

Anschluss zum Schriftentausch:

St. Petersburg. Bibliotheque imp. publique.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Carinthia. Zeitschrift vom kärnth. Gesellschaftsverein und Landesmuseum. 1864. 1. Heft.

Lotos. Prag 1863. November u. December.

Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. in Wien. Math.-nat. Classe. 48. Bd. III. Heft.

Wochenschrift d. Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preussen. Berlin 1863. Nr. 49—52.

Atti della società italian. di scienz. nat. di Milano. 1863. Vol. V. Fasc. V.

Atti della società di acclimat. et di agricolt. in Sicilia. III. 9—10. Palermo 1863.

Geschenke der Herren Verfasser;

J. Leunis: Synopsis der drei Naturreiche. 2. Bd. Botanik. 3. Thl. Botanik.

G. Schwarz v. Mohrenstern: Die Familie der Rissoiden.

V. Stauffer: Dreizehnter Jahresbericht des Ober-Gymnasiums Melk. (1863.)

J. Dana: *On cephalisation and on Megasthenes and Microsthenes in classification.*

J. Dana: *On time-boundaries in geological history.*

J. Dana: *On the homologies of Insects and Crustaceans.*

Eine Partie Orthopteren von Herrn Director Brunner von Wattenwyl.

Eine Partie Vögel von China und Formosa von R. Swinhoe, brit. Consul in Formosa.

200 Arten Phanerogamen und 100 Arten Moose für das Herbar der Gesellschaft als Ausbeute einer botanischen Reise von den Herren Dr. H. W. Reichardt und Eugen Haláczy.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld las folgende von Sr. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzoge Albrecht an die Gesellschaft gerichtete Zuschrift:

In Anerkennung der wissenschaftlichen Bestrebungen, welchen die k. k. zool.-bot. Gesellschaft mit so schönem Erfolge ihre Thätigkeit widmet, haben Se. kaiserl Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Albrecht der Gesellschaft zur Förderung ihrer Zwecke vom laufenden Jahre an, einen Beitrag von 50 fl. ö. W. jährlich zu widmen geruhet, welcher bei der erzherzoglichen Hofkasse gegen gefällige Empfangsbestätigung behoben werden wolle.

Wien, den 28. Jänner 1864.

Braida m. p. F.-M.-L.

Der Herr Vorsitzende lud die Versammlung ein, ihren erfurchtsvollen Dank für diese Subvention durch Erheben von den Sitzen auszudrücken.

Ferner theilte Herr G. Ritter von Frauenfeld mit, dass von der hohen Statthalterei die allerhöchste Genehmigung zur Abänderung des §. 13 der Statuten herabgelangte und dass dem entsprechend in der Versammlung vom 3. März die Wahl von 12 neuen Ausschussräthen vorzunehmen sei.

Herr Josef Kerner sprach über einen neuen Weiden-Bastard. (Siehe Abhandlungen.)

Herr G. Ritter v. Frauenfeld theilte die Resultate von Beobachtungen über das Gebären von Salamandern in der Gefangenschaft mit. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner las er folgende Mittheilung:

Einige Worte über eine von Herrn Robert Swinhoe eingesendete Sammlung von Vögeln aus China und Formosa.

Von A. v. Pelzeln.

Herr Robert Swinhoe, britischer Consul in Amoy, den wir nunmehr zu den Mitgliedern unserer Gesellschaft zu zählen das Vergnügen haben, hat eine Sendung von mehr als dreihundert Vögelbälgen aus China und von der Insel Formosa dem k. k. zoologischen Kabinete und der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft übermittelt. Von dieser Sammlung wurde ein Theil dem k. ornithologischen Museum einverleibt, das übrige unserer Gesellschaft übergeben, welche damit verschiedene Unterrichtsanstalten zu betheilen gedenkt. Bei dem mannigfachen wissenschaftlichen Interesse, welches sich an diese Acquisition knüpft, dürfte es nicht überflüssig erscheinen, hierüber einige Worte beizufügen.

Als vor ein paar Jahrzehenten die Vögel des Himalaya dann jene Japan's näher bekannt wurden, erregte es grosse Verwunderung, dass die Vogelfauna in räumlich so weit entfernten Ländern mit der europäischen eine auffallende Uebereinstimmung zeigte, und dass namentlich viele unserer wohlbekannten heimischen Arten sich dort wiederfanden, andere durch nahe verwandte ersetzt erschienen.

Damals war der grösste Theil von Mittelasien in ornithologischer Hinsicht eine terra incognita und auch aus China waren nur wenige von älteren Autoren geschilderte Species bekannt. Es blieb den letztverflossenen Jahren vorbehalten, diese weite Lücke zum grossen Theile auszufüllen; durch die

russischen Expeditionen, deren Resultate in den Werken der Herren von Schrenk und Radde vorliegen, erhielten wir reiche Aufschlüsse über die Amurländer und Herrn Swinhoe verdanken wir die gründliche Durchforschung der Küstengegenden des südlichen und nördlichen China, der Umgegend von Peking sowie die umfassendsten Nachrichten über die ornithologisch früher ganz unbekannte Insel Formosa.

Durch diese Forschungen wurde mit Evidenz nachgewiesen, dass die mittelasiatischen Länder, China und Formosa, derselben grossen ornithologischen Region angehören, welche Europa, das nördliche und mittlere Asien südlich bis zum Himalaya, östlich bis zum stillen Weltmeer, Japan und wenigstens den westlichen Theil der Nordküste Afrika's umfasst, und welche von Sclater mit dem Namen der paläarctischen Region bezeichnet worden ist. Wenn wir daher eine grosse Zahl der gefiederten Bewohner unserer Gegenden am Fusse der Bergwiesen des Himalaya oder an den Küsten des stillen Oceans wiederfinden und wenn die Ornis China's und Japan's einen überwiegend europäischen Charakter zeigt, so kann diess gegenwärtig nicht mehr als überraschende Anomalie erscheinen, sondern muss als in den Gesetzen, welche die geographische Verbreitung der Thiere lenken, tief begründet betrachtet werden. So finden sich, um einige Beispiele anzuführen, nach Herrn Swinhoe [1]) in China von europäischen Arten der Seeadler, Fischaar, Habicht, Sperber, Uhu, die Wald- und die Sumpfohreule, der Wiedehopf, Kuckuck, Wendehals, Mauerspecht, die Schwanzmeise, der Hänfling, Zeisig, Kreuzschnabel u. s. w. Neben diesen kommen solche vor, welche, wenn auch den europäischen nahestehend, doch specifisch verschieden zu sein scheinen, wie *Buteo japonicus, Alauda coelivox, Turdus chrysolaus, T. daulias, Chlorospiza sinica*, dann manche Species, welche in den höheren Breiten Asiens heimisch sind, wie *Parus Kamtschatkensis, Melanocarypha mongolica, Calliope Kamtschatkensis.* Ein bedeutendes Contingent zur Ornithologie China's liefern ausserdem auch Typen, welche der indischen Fauna und zwar sowohl der des Festlandes als der malayischen angehören, ja sich häufig von dort bis nach Neuholland und Polynesien verbreiten. Sie treten zuweilen in China und den naheliegenden Inseln eigenthümlichen Typen, oft aber auch in Species auf, welche mit einem oder mehreren der oben erwähnten Gebiete gemeinsam sind. Beispiele des ersten Falles sind *Megaloima virens, Pitta nympha, Garrulax perspicillatus*, des letzteren *Eurystomus orientalis, Dicrurus leucophaeus, Copsichus saularis.*

Ganz ähnlich verhält sich die Vogelberölkerung von Formosa [2]), nur findet sich dort noch eine ziemliche Zahl von Arten, welche auf diese Insel beschränkt zu sein scheinen und unter welchen besonders jene der Gattungen *Graucalus, Myiophorus, Garrulax, Pomatorhinus, Megalomia, Treron*, ins-

[1]) Catalogue of the birds of China: in Procedings of the Zoological Society of London 1863.
[2]) Swinhoe: The Ornithology of Formosa or Taiwan. Ibis 1863.

besondere aber der prachtvolle Fasan *Euplocomus Swinhoii* Gould hervorzuheben sind.

Da die von Herrn Swinhoe erhaltene Sendung eine grosse Zahl der für China und Formosa charakteristischen Arten und darunter Originalexemplare vieler von ihm entdeckten Species beider Localitäten enthält, so bedarf es wohl keiner weitern Darlegung, dass dieselbe eine sehr werthvolle Acquisition sowohl für das k. Museum als für die zoologisch-botanische Gesellschaft bildet.

Herr Dr. H. W. Reichardt legte folgende eingesendete Abhandlungen vor:

a) Ein Blick auf die pflanzengeographischen Verhältnisse Galiziens von Dr. Franz Herbich.

b) Mycologische Beobachtungen von Stefan Schulzer von Müggenburg. (Siehe Abhandlungen.)

Herr J. Juratzka sprach über zwei neue Arten von Laubmoosen. (Siehe Abhandlungen.)

Sitzung am 2. März 1864.

Vorsitzender: Hr. Professor Dr. **Rudolf Kner.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Frau	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Beifuss Louise in Wien	v. *Letocha*, Rtt. v. *Frauenfeld.*
Coen Carolina, Gutsbesitzerin in Wien . .	v. *Letocha*, Rtt. v. *Frauenfeld.*
Koppel Amalia in Wien	v. *Letocha*, Rtt. v. *Frauenfeld.*
P. T. Herr	
Lichtenstein Fürst *Johann* von und zu Durchl.	durch die Direction.
Rauscher Jos. Othmar v., Cardinal, Fürst-Erzbischof von Wien	durch die Direction.
Rothschild Freih. von, *Anselm*	durch die Direction.
Goldschmidt Moritz, Ritter von	durch die Direction.
Heger Rudolf, Pharmaceut in der k. k. Kreisapotheke zu Tarnow	Dr. *Herbich*, Dr. *Rehmann.*
Kirchbaum Mathias, Apotheker zu Vukovar	v. *Schulzer,* Rtt. v. *Frauenfeld.*
Kloeber Ernst, Kaufmann in Brody . . .	Dr. *Herbich*, Dr. *Rehmann.*
Koppel Sigmund, Dr. der Med. in Wien .	v. *Letocha,* Rtt. v. *Frauenfeld.*
Perugia Albert, Handelsmann in Triest .	Prof. *Brühl* und *Kornhuber.*
Spielmann Johann, Dr. der Med., prakt. Arzt in Tetschen an der Elbe	Dr. *Wilhelm*, Dr. *Reichardt.*
Weber F. C., Lehramtscandidat	Dr. *Em. Weiss*, *Juratzka.*
Weiss Leopold, Privatier in Wien	v. *Letocha,* Rtt. v. *Frauenfeld.*
Winiwarter Alexander in Wien	*Damianitsch*, v. *Frauenfeld.*
Zhishman A. E., k. k. Prof. an der nautischen und Handelsakademie in Triest	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandlungen der Senkenbg. naturf. Ges. V. 1. Heft. Frankf. a. M. 1863.

Berliner entomolog. Zeitung. 7. Jahrg. (1863.) 3. u. 4. Heft. 8. Jahrg. (1864.) 1. u. 2. Heft.

Correspondenzblatt des zool.-min. Vereines in Regensburg. 17. Jahrg. 1863.

3. Jahresbericht d. k. k. Ober-Realschule in Görz. 1863.

Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanst. in Wien. 1863. 13. Bd. N. 4.

Linnaea. Bd. XVI., Heft IV. u. V. Halle 1863.

Nachrichten von der k. Georgs-August-Universität Göttingen. 1863.

Schriften d. k. phys.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg. IV. Jahrg. 1863.

Verhandl. d. k. k. Landwirthsch.-Ges. in Wien. 3. Folge. VII. Bd. 2. Heft. 1863.

Bulletin de la société imp. des naturalistes de Moscou. 1863. N. III.

The natural history rewiew. London. Jan. 1864. Nr. 13.

Geschenk des hohen k. k. Polizeiministeriums:

Const. v. Ettingshausen: Photogr. Album d. Flora Oesterreichs. Wien 1864.

Rud. Geschwind: Die Hybridation d. Rosen. Wien 1864.

Dr. Raph. Molin: Die rationelle Zucht d. Süsswasserfische. Wien 1864.

Dr. Alois Pokorny: Oesterreichs Holzpflanzen. Wien 1864.

Opusculo sulla coltura delle Ostriche. Trieste 1864.

Josep Torbar: *Zivotinjanstvo. Zagreb 1864.*

Zivko Vukasovic: Zivotoslovje bilja. Zagreb 1863.

Geschenke der Herren Autoren:

Prof. Camill Heller: Die Crustaceen des rothen Meeres.

Carl B. Heller: Mexico.

G. Gasparini: *Memorie botaniche.*

Sanguinetti: *Florae Romanae prodromus.*

Eine Partie Insekten zur Vertheilung an Lehranstalten von den Herren Wilhelm Schleicher und J. v. Bergenstamm.

Eine Centurie Pflanzen zur Vertheilung an Lehranstalten von Herrn Jos. Boos.

Eine grosse Anzahl Hymenopteren nebst Typen für die Typensammlung von Hrn. Dr. Giraud.

2 Cent. Käfer, 21 Stück prachtvoll gestopfte Vögel, Amphibien etc. in Weingeist von Herrn Apoth. Schwab in Mistek.
4 Centurien Pflanzen zur Vertheilung an Lehranstalten von Herrn Dr. Robert Rauscher.

Der Herr Vorsitzende ernannte zu Scrutatoren für die in dieser Sitzung stattfindende Wahl von 12 Ausschussräthen die Herren Dr. Gustav Mayr, Th. Hein und v. Bergenstamm.

Der Secretär Herr Georg Ritter v. Frauenfeld las folgende von Sr. Durchlaucht dem Herrn Präsidenten eingegangene Zuschrift:

An die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft!

Indem ich dem Herrn Dr. Felder als meinem bisherigen Stellvertreter den ergebensten Dank ausspreche, gebe ich bekannt, dass ich aus den für das Jahr 1864 gewählten Herren Vice-Präsidenten den Herrn Director Fenzl als meinen Stellvertreter zu bezeichnen ersuche.

Wien, am 12. Februar 1864.

Colloredo-Mannsfeld.

Der Herr Secretär theilte weiters folgende Zuschriften mit:

Seine Majestät der Kaiser Ferdinand haben die Allerhöchst demselben unterbreiteten Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Ges. für das Jahr 1863 huldreichst entgegen zu nehmen und zu bewilligen geruhet, dass auch die ferner erscheinenden Schriften dieser Gesellschaft Allerhöchst demselben unterbreitet werden dürfen.

Als Beitrag zu den Zwecken der Gesellschaft haben Seine Majestät den beiliegenden Betrag von Einhundert Gulden öst. W. für diesmal allergnädigst zu bestimmen geruht, dessen Empfang Euer Wohlgeboren bestätigen wollen.

Empfangen Sie die Versicherung meiner besondern Hochachtung.

Prag, am 5. Februar 1864.

B. Airoldi, FML.

In Erledigung der geschätzten Zuschrift aus Wien vom 21. Jänner 1864, womit mir die Schriften der Gesellschaft für das Jahr 1863 übermittelt werden, sage ich für diese mit dem Beifügen meinen besten Dank, dass ich die seitens des Vereins seither aus meiner Kassa bezogene Subvention jähr-

licher 50 fl. öst. W. vom 1. Jänner 1864 auch für die nächstfolgenden 3 Jahre, somit bis ultimo 1866 aus derselben Quelle flüssig gemacht habe.

Schaumburg, 3. Februar 1864.

Erzherzog **Stephan** m. p.

Ich erlaube mir, Ihnen mitzutheilen, dass Se. k. k. Hoheit der Herr Erzherzog Josef pro 1864 bei mir 50 Gulden angewiesen haben, indem Höchstdieselben mit grosser Befriedigung und Anerkennung die Leistungen der Gesellschaft aus der Eingabe pro 1863 zur Kenntniss genommen haben.

Wien, am 9. Februar 1864.

A. Winter.

Aus dem nachträglich zur Eingabe vom 25. Jänner beigebrachten Ausweise habe ich mit lebhafter Befriedigung ersehen, in welch reichhaltiger Weise eine Reihe von Lehranstalten von Seite der Vorstehung neuerlich mit botanischen und zoologischen Objecten betheilt worden ist.

Indem ich derselben hiemit meine Anerkennung für diese nachhaltige Förderung der Unterrichtszwecke ausspreche, finde ich mich zugleich veranlasst, die bisher ertheilte Subvention von dreihundert fünfzehn Gulden auf die Dauer von weiteren drei Jahren zu bewilligen und erlasse gleichzeitig das Erforderliche an das Universal-Cameral-Zahlamt.

Wien, am 12. Februar 1864.

Schmerling.

Die Versammlung drückte einer Einladung des Herrn Vorsitzenden Folge leistend, ihren Dank für diese bewilligten Subventionen durch Erheben von den Sitzen aus.

Ferner las Herr Ritter von Frauenfeld folgende von der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft eingesendete Zuschrift:

Mit Rücksicht auf die geehrte Zuschrift vom 11. November v. J. beehrt sich der gefertigte Centralausschuss einer hochansehnlichen Gesellschaft den verbindlichsten Dank für die bereitwillige Veranstaltung auszusprechen, welche dem Landwirthe künftig die leichte Gelegenheit bieten wird, Sammlungen schädlicher Insekten, seiner gefürchtetsten Feinde, zu erwerben.

In der Anlage bringt man die gedruckte Ankündigung zur Kenntniss, welche sowohl bei der letzten Generalversammlung zur Vertheilung gebracht

und in einer grossen Anzahl von Exemplaren an die Bezirksvereine versendet wurde, als auch dem Statthalter von Nieder-Oesterreich zur Mittheilung an die k. k. Bezirksämter und dem n. ö. Landesausschusse zur Vertheilung an die Mitglieder des Landtages vorgelegt wird.

Wien, am 14. Februar 1864.

Doblhof. Dr. **Fuchs.**

Schliesslich machte der Herr Secretär folgende Mittheilungen:

Unter den eingegangenen Gegenständen sind besonders die von Herrn Schwab in Mistek eingesandten Vögel hervorzuheben, die den besten Dank der Gesellschaft verdienen. Herr Schwab sendet sie prachtvoll so naturgetreu ausgestopft, dass sie, an die Lehranstalten vertheilt, von diesen als vorzügliche Lehrmittel unmittelbar angewendet werden können und um so werthvoller sind, da sie immer nur mit grossen Kosten und auch dann noch meist schwer beschaffen werden können.

Auf die in Folge mehrfacher Anfragen geschehene Mittheilung an den Ausschuss: Ob denn Damen nicht an den Versammlungen und als Mitglieder der k. k. zool.-bot. Gesellschaft gleichfalls Theil zu nehmen berechtigt wären, hat derselbe in der Sitzung am 29. Februar d. J. sich einhellig dahin ausgesprochen, dass dem Wortlaute der Statuten gemäss durchaus kein Hinderniss bestehe, wonach solche als Mitglieder auch gegenwärtig schon eingezeichnet erscheinen, so wie, dass es nur höchst erfreulich wäre, wenn sie an den Versammlungen Theil nehmen würden, wozu sie durch diese Mittheilung auf das freundlichste eingeladen sind.

Herr Dr. H. W. Reichardt besprach einen von Herrn Prof. Haszlinsky eingesendeten Beitrag zur Flora der Karpathen. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner lieferte er Beiträge zur Moosflora Steiermarks. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Friedrich Brauer sprach über die von der Novara-Expedition mitgebrachten Neuropteren. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Ritter von Schröckinger-Neudenberg besprach Herrn Schwarz von Mohrenstern's Monographie der Rissoiden.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte von Hrn. Dr. Franz Steindachner eingesendete Beiträge zur Ichthyologie vor. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner gab er die Beschreibung von zwei neuen Trypeten, von drei Paludinen, eine Berichtigung über *Paludinella brevis*, eine Notiz über Vogelwanderung und den in Purkersdorf beobachteten schwarzen Schnee. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Juratzka besprach die von Hrn. Dr. J. Milde eingesendete Beschreibung eines neuen Farn-Bastartes *Asplenium dolosum*. (Siehe Abhandlungen.)

Schliesslich machte der Herr Vorsitzende das Wahlresultat bekannt. Es wurden gewählt die Herren:

Prof. Eduard Suess, Prof. August Reuss, Ludwig Ritter v. Köchel, Dr. Gustav Jäger, Anton von Letocha, Dr. Josef Lorenz, Julius Finger, Prof. Josef Kolbe, Dionys Stur, Mich. von Gassenbauer, Gust. Machdiak, Graf August Marschall.

Sitzung am 6. April 1864.

Vorsitzender: Se. Durchlaucht Fürst **Josef Colloredo-Mannsfeldt.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Csokor Julian, Pater, Protosyncell-Direct. der Metropol.-Buchdruck. zu Carlovitz	R. v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Herbich Franz Jos., Berg- u. Hüttenwerksverwalter zu St. Domokus	R. v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Hirschler Salomon, Wien	Fr. v. *Koppel*, R. v. *Frauenfeld.*
Hunka Ludwig, Lehrer an der Realschule zu Warasdin	*Math. Lazar*, R. v. *Frauenfeld.*
Köstinger Franz, Lehrer in Korneuburg .	*Walter*, R. v. *Frauenfeld.*
Lukatsy P. Thomas, Gymnasiallehrer in Neuhäusl in Ungarn	*Meslenyi*, *Th. Aschner.*

Anschluss zum Schriftentausch:

Das evang. Staatsgymnasium zu Leutschau.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandl. der naturf. Ges. zu Halle. VIII. 1. Heft. Halle 1864.
Lotos. Prag. Jänner, Febr. 1864.
Mittheil. d. Gesellsch. f. Salzburg. Landeskund. III. 1863.
Mittheil. d. k. k. m. schl. Ges. zur Bef. d. Ackerbaues. Brünn 1863.

Nov. act. acad. c. r. Leop. Carol. Tom. XXX. (1864.)

Verh. d. k. pr. Ges. zur Beförd. d. Gartenb. in d. preuss. Staaten. N. F. 7. Jahrg. Berlin 1864.

Verh. d. österr. Alpen-Verein. 1. Heft. Wien 1864.

Wochenschr. d. Verein. zur Beförd. d. Gartenb. in Berlin. 1864. N. 5—8.

Atti dell. soc. d' acclim. in Sicilia. Tom. III. 1. 2. Palermo 1863.

Atti e memdrie dell' i. r. soc. agraria in Gorizia. 1864. N. 1—4.

Rendiconti dell' acad. delle scienz. fisich. II. Nap. 1863.

Bulletin de la soc. imp. des natur. de Moskou. 1863. IV.

Memoires de la soc. royal. des scienc. de Liège. Tom. XVIII.

Geschenke des Hrn. Dr. Giraud:

Encyclopédie-Roret. Entomologie. III. Tom. Paris.

Faune française. Texte et planches.

Olivier: *Planches des Insect.*

Auduin et Bruillet: *Description des especes nouvelles de la fam. des Cicindéles.*

Geschenk des Hrn. A. Rogenhofer:

Isis von Oken. 1. Bd. (1817.) und Jahrg. 1832.

Geschenk der Handelskammer in Wien:

Denkschrift üb. d. Entwicklung d. Seidenzucht.

Geschenke der Hrn. Verfasser:

Prof. A. Reuss: Zur Kenntniss der fossilen Krabben.

Willkomm: *Series inconfecta plant. indig. Arragon.*

Todaro: *Nuovi generi ed specie di piante.*

Heller Camill: *Horae dalmatinae.*

Hoch: *Supplem. til Dovres Flora.*

Geschenk des Hrn. Wallner:

Mehrere Tafeln mit Pflanzenabbildungen.

Eine Partie Insekten von Hrn. Tobiasch.

Eine grosse Partie Insekten aller Ordnungen von Hrn. Dr. J. Giraud.

Ein Fascikel Moose zur Vertheilung an Schulen von Hrn. Karl Petter.

Ein Fascikel Pflanzen von H. Kalbrunner.

Ein *Vultur monachus* in Fleisch von H. Orawiza.

Einige Mollusken in Weingeist von Dr. G. Mayr.

Eine Partie Käfer aus Dalmatien von Oberst v. Kirchsberg.
Ein Fascikel Pflanzen von H. Fr. Sal. v. Schreiber.
200 Exemplare Moose und Rubusarten von H. Dr. Em. Weiss.

Herr Georg R. v. Frauenfeld machte folgende Mittheilung:

Das verehrliche Mitglied Herr Garnisonsspitalskaplan Joh. Bednarovits in Verona, der sich eifrigst mit der Zucht verschiedener Seidenspinner beschäftigt und schon im verflossenen Jahre freundlichst Eier hieher mittheilte, hat auch heuer wieder höchst uneigennützig Eier von *Attacus cynthia* oder *lunula* angeboten, die er bereit ist, im Juni zu Versuchen gratis zu liefern. In Frankreich kosten 100 Körner 1 Frcs. Er hat auch den Campion der von ihm erhaltenen Seide dieser Raupe zur Ansicht eingesandt, die durch einfaches Einweichen der Cocons in Lauge erhalten wird.

Bei der grossen Wichtigkeit, die die möglichst vervielfältigten Versuche über die verschiedenen neu einzuführenden Seidenraupen haben, lade ich jene Herren, welche über Futter für jene Raupen von *Ailanthus glandulosa* verfügen können, ein, sich um solche Eier an den hochw. Herrn Bednarovits zu der von ihm bezeichneten Zeit zu wenden.

Herr Josef Kerner lieferte eine Fortsetzung des Berichtes über seine letzte botanische Reise nach Tirol. (Siehe Abhandlungen.)

Herr J. Juratzka sprach über *Ulota Rehmanni*. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. J. Schiner sprach über das Flügelgeäder und über ein neues System der Dipteren. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. H. W. Reichardt berichtete über eine botanische Reise nach dem Maltathale in Kärnthen. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Georg R. v. Frauenfeld legte vor: Ichthyologische Mittheilungen von Herrn Dr. Fr. Steindachner. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner theilte derselbe zoologische Miscellen mit. (Siehe Abhandlungen.)

Jahressitzung am 9. April 1864.

Vorsitzender: Se. Durchlaucht Fürst **Josef Colloredo-Mannsfeldt.**

Eröffnungsrede und Rechenschafts-Bericht

von dem

Präsident-Stellvertreter, Herren Professor und Director Dr. Eduard Fenzl.

Geehrte Versammlung!

Als Stellvertreter unseres hochverehrten Herrn Präsidenten, Sr. Durchlaucht des Fürsten Colloredo-Mannsfeldt, wird mir die Ehre zu Theil, die heutige Sitzung am Stiftungstage unserer Gesellschaft mit einigen Worten zu eröffnen und die hierauf folgenden Berichte der Herren Geschäftsleiter damit einzuleiten.

Sie werden daraus mit Befriedigung ersehen, dass unsere Gesellschaft im Laufe des Jahres 1863 sowohl am Umfange als auch in ihrer Thätigkeit nicht nur keinen Abbruch erlitten, vielmehr nur an Zuwachs nach jeder Seite hin gewonnen hat. Dieses erfreuliche Resultat hat sie nicht bloss der Thätigkeit ihrer Mitglieder, sondern namentlich der umsichtigen Geschäftsleitung und aufopfernden Thätigkeit ihres ersten Secretäres, Herrn Ritter v. Frauenfeld, zu verdanken.

Hat gleich mein verehrter Vorgänger im Amte in seiner Eröffnungsrede im Vorjahre schon mancher Punkte erwähnt, welche in das eben abgelaufene fielen, ihrer Wichtigkeit wegen jedoch bei diesem Anlasse füglich nicht mit Stillschweigen übergangen werden durften, so erübrigt doch noch Manches, was von nicht minderem Werthe für unsere Gesellschaft zu berichten ist. Um nicht bereits Gesagtes an dieser Stelle zu wiederholen, beschränke ich mich bloss auf die Mittheilung der weiteren Ereignisse, die

für sich schon bezeichnend genug sind für die Stellung, welche unsere Gesellschaft unter den übrigen gelehrten Vereinen Oesterreichs einnimmt, und schlagender, als ich es vermöchte, beweisen, mit welch günstigem Auge man in den massgebenden Regionen das Wirken derselben ansieht und zu würdigen versteht.

In dieser Hinsicht muss vor allem hervorgehoben werden, dass Se. kaiserliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Ludwig Josef gnädigst geruhte, die Widmung des Jahrganges 1863 unserer Schriften anzunehmen, nachdem Hochderselbe der Gesellschaft seit dem Jahre 1860 schon eine jährliche Subvention zufliessen zu lassen die Gnade hat.

Ausserdem wurde letzterer die hohe Auszeichnung zu Theil, dass Se. kaiserliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Wilhelm das Gesellschafts-Locale und dessen Sammlungen an Naturalien und Büchern eines Besuches würdigte und sich über das Wirken der Gesellschaft in der anerkennendsten Weise auszusprechen geruhte.

Dessgleichen hatte Se. kaiserliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Ludwig Victor die Gnade unserer Gesellschaft eine jährliche Subvention zu bewilligen.

Den Bemühungen unseres vorjährigen Präsident-Stellvertreters, Herrn Dr. Cajetan Felder, hat die Gesellschaft es vorzüglich zu danken, dass der hohe n. ö. Landtag, gegen die Widmung der Sammlungen und ihrer Bibliothek zu einem niederösterreichischen Museum, ihr eine jährliche Subvention von 800 fl. für die Jahre 1863 und 64 in liberalster Weise bewilligte.

Von den zahlreichen unserer Gesellschaft im Laufe des verwichenen Jahres beigetretenen Mitgliedern des In- und Auslandes, welche wir zum grössten Theile der eifrigen Bemühung unseres Herrn Secretärs Ritter von Frauenfeld verdanken, will ich nur einige, theils durch ihre hohe Stellung, theils durch ihren wissenschaftlichen Ruf hervorragende Männer nennen, die wir zu den unsern zählen zu dürfen stolz sein können. Es sind diess: Unser durch seine Liebe für Kunst und Wissenschaft eben so sehr als durch seine alle Herzen gewinnende Humanität ausgezeichnete Fürst Vincenz Auersperg, Sr. k. k. apostolischen Majestät Oberstkämmerer, Herr Wilhelm Ritter v. Engerth, Central-Director der k. k. priv. österr. Staatseisenbahn in Wien, dem unsere Gesellschaft schon wiederholt zu lebhaftem Dank verpflichtet war, die berühmten Gelehrten und Professoren: Agassiz, Alex. Braun, Westwood, Anderson, Cabanis, Dana, Fries, Göppert, Lütgen, Parlatore, Steenstrup, Schiöte, Todaro und viele andere.

Der Umfang und innere Gehalt unserer Schriften hat sich in dem Vorjahre zu einer von keinem der früheren Jahrgänge überbotenen Grösse erhoben und ist ein sprechender Zeuge nicht bloss der regen wissenschaftlichen Thätigkeit unserer Gesellschaft, sondern auch des frei sich entfaltenden Geisteslebens in Oesterreich. Die materiellen Mittel der Gesellschaft,

auf das äusserste durch den Druck eines 1400 Octavseiten füllenden und mit 25 Tafeln ausgestatteten Bandes in Anspruch genommen, gestatteten immerhin noch die Veröffentlichung von Brauer's meisterhafter Monographie der Oestriden und deren unentgeltliche Beigabe zu jenem Bande an die einzelnen Mitglieder. Der Ausschuss, wie die dabei zunächst betheiligten Organe der Direction, haben sich bei diesem eben so heiklen, als mühevollen Unternehmen, durch ihren dabei bewiesenen Muth, wie durch ihre administrative Umsicht, sicher alle Anerkennung von Seite der Gesellschaft, wie der ganzen gelehrten Welt erworben.

Bei der Ausdehnung der Gesellschaft, welche sie bereits gewonnen und der Fülle von Geschäften, welche der Direction dadurch erwachsen, drängte sich von selbst die Nothwendigkeit einer Verstärkung des Ausschussrathes auf und wurde demgemäss über Antrag der Direction die Zahl seiner Mitglieder noch um weitere zwölf vermehrt.

Ueber den Stand der Mitglieder unserer Gesellschaft, so wie über die wissenschaftlichen Leistungen derselben, dann über den Zuwachs, welchen unsere naturhistorischen Sammlungen und Bibliothek im Laufe des verflossenen Jahres erhielten, endlich über die Vermögensgebarung werden Ihnen die beiden Herren Secretäre und der Herr Cassaverwalter berichten. Aus den Detailberichten derselben werden Sie am besten entnehmen, welchen weiteren Aufschwung unsere Gesellschaft gewonnen und welcher schönen Zukunft sie bei einem so einträchtigen Zusammenwirken aller Organe derselben wie bisher entgegengeht. So reich an erfreulichen Thatsachen sich das Vorjahr immerhin erwiesen, so scheint, wenn nicht alle Anzeichen trügen, das laufende nicht nur allein nicht hinter jenem zurückbleiben, sondern es selbst noch überbieten zu wollen. Jedenfalls können wir uns gegenwärtig schon zur Fortdauer gewichtiger hoher Subventionen, zu einer neuen von höchster Hand uns zugesicherten und zum Beitritte mehrerer hochgestellter und einflussreicher Personen als Mitglieder der Gesellschaft Glück wünschen.

Möge meinem Nachfolger im Amte im folgenden Jahre es beschieden sein, Ihnen eine noch glänzendere Reihe erfreulicher Ereignisse mitzutheilen, als ich sie Ihnen aus dem hinter uns liegenden vorzuführen die Ehre hatte. Vorgreifen will ich jedoch demselben nicht, so verlockend auch die bereits feststehenden Thatsachen für mich sind.

Bericht des Secretärs Herrn Georg Ritter von Frauenfeld.

Sowohl auf die wohlwollenden Aeusserungen hin, die von so vielen der Gesellschaft mit freundlicher Theilnahme Anhängenden ausgesprochen wurden, als auch gestützt auf die lobendste Anerkennung hochachtbarer Autoritäten in fernen Kreisen über unsere Leistungen, darf ich die hoch-

geehrten Mitglieder mit Befriedigung auf den letzterschienenen 13. Band der Schriften verweisen, dessen Umfang, Inhalt und künstlerische Ausstattung nicht nur von dem innigen herzlichen Zusammenwirken und dem warmen Eifer für den von uns beharrlich verfolgten Zweck Zeugniss gibt, sondern auch das gewissenhafte Streben bekundet, dass diese wissenschaftlichen Beiträge der hohen Ehre würdig wurden, jenen erlauchten Namen an ihrer Spitze zu tragen, der den diessjährigen Band krönt. Die in demselben von vielen Mitarbeitern niedergelegten Forschungen sind ansehnliche Bereicherungen für die Wissenschaft. Nicht nur aus mehreren Theilen des Kaiserstaates, auch aus dem übrigen Deutschland finden sich Beiträge, unter welchen ich wohl die Monographie der Pilzmücken von Winnertz, den wir erst gestern noch als lieben Gast in unseren Freitagskränzchen verweilen sahen, besonders erwähnen darf. Und selbst aus Australien, über merkwürdige gallenbildende Cocciden und aus Neu-Seeland von dem rastlosen Erforscher der südlichen Alpen, meinem Freunde Haast alldort, enthält dieser Band Mittheilungen, die hohes Interesse bieten.

Brauer's gründliche Arbeit über die Oestriden, die den Mitgliedern noch über den umfangreichen Band ertheilt wurde, hat von den namhaftesten Fachmännern die ehrenvollste Würdigung erfahren.

Von der, der Gesellschaft durch die löblichen Bahndirectionen ertheilten Bewilligung freier Fahrten zur naturwissenschaftlichen Erforschung verschiedener Gebiete unseres grossen gemeinsamen Vaterlandes durfte auch in dem abgewichenen Jahre Gebrauch gemacht werde; es hat daher die Gesellschaftsleitung jener werthvollen Bewilligung entsprechend, sich die grösste Mässigung als Pflicht auferlegt, und nach der sorgfältigsten Prüfung der vorgelegten Gesuche jenen, welche den Zwecken der Gesellschaft am entsprechendsten erschienen, ihre Befürwortung ertheilt. Es erhielten hiernach Freikarten:

Herr Prof. Cam. Heller zur Reise an's adriatische Meer.

Herr Aug. Kanitz nach Pest zur weitern Bearbeitung der Reliquiae Kitaibelianae.

Herr Landesger.-Assessor Jos. Kerner nach Salzburg und Innsbruck.

Herr Prof. Makowsky nach Verona und Botzen.

Herr Carl Hölzl nach Krakau zur Fortsetzung seiner Studien der Flora von Galizien.

Herr Dr. Reichardt und v. Halaczy nach Klagenfurt und Salzburg.

Ich und mein College Dr. Steindachner als Repräsentanten der Gesellschaft bei der Versammlung der ungarischen Naturforscher zur Reise nach Pest.

Die werthvollen Beiträge von Prof. Heller, so wie die cryptogamischen Studien Dr. Reichardt's und die botanischen Forschungen Kerner's sind in den Schriften gegenwärtig schon aufgenommen. Ausser diesen sind sowohl von den hier genannten Herren wie von Prof. Makowsky reichliche

Sammlungen an Thieren wie an Pflanzen eingelangt, sowohl zur Vermehrung der Gesellschaftssammlungen als zur Betheilung der Lehranstalten.

Es gibt eine höchst gefährliche Klippe im Gesellschaftsleben, welche möglichst zu meiden die Klugheit gebieterisch fordert. Es sind diess, um mich eines botanischen Ausdruckes zu bedienen, perennirende Arbeiten, Arbeiten, die immer wiederkehren; Arbeiten, die sisyphusartig nie ein Ende nehmen; die kaum bewältigt, antäusartig nur riesiger wieder die Kräfte in Anspruch nehmen. Man mag Männern, die der gute Wille und die Liebe zur Sache vereint, die schwierigsten Aufgaben stellen, sie werden sie uneigennützig lösen, auch wenn es viele sind, mit grosser Aufopferung zu Ende bringen. Aber versuche man, selbst leichtere Beschäftigungen zur dauernden Verpflichtung zu erheben, und selbst der wärmste Eifer wird endlich erlahmen, nach und nach ermüden.

Da darf es wohl rühmlichst erwähnt werden, dass mehrere Mitglieder eine solche Arbeit von namhaftem Umfang seit Jahren mit gleicher Thätigkeit unermüdet durchführen, dass eine solche Aufgabe immer wiederkehrender Anforderung von der Gesellschaft als eine Grundlage unseres Wirkens angenommen, auch in diesem Jahre eifrigst realisirt wurde. Die Zahlen, die mein geehrter Herr College Ihnen bei Darlegung der Betheilung der Lehranstalten mit Naturalien vorlegen wird, werden hiefür sprechen. Nehmen wir die Gesammtsumme der durch die Gesellschaft in der Zeit von 9 Jahren an Lehranstalten unentgeltlich abgegebenen Naturalien, so betragen diese in 187 verschiedenen Sendungen 30,865 Thiere, darunter 407 Vögel und Säugethiere, dann 33,855 Pflanzen, zusammen 64,720 Objecte! Welch ungeheure Arbeit an Bestimmen, Etikettiren, Vertheilen und Besorgen bis an alle jene Orte in weitester Entfernung! Nur das Bewusstsein, einer guten Sache gedient zu haben, nur die Hoffnung, dass dieser ausgestreute Same frisch und fröhlich keime und manche edle Frucht zur Folge habe, kann zu diesen Mühen immer wieder auf's Neue aneifern; vor allem aber verdienen diese Herren für ihre Ausdauer den grossten Dank der Gesellschaft, den ich ihnen hier herzlichst ausspreche, denn ihre Aufopferung verschaffte uns zumeist die Anerkennung des Staates, die Aufmunterung des Landes. Sei es mir bei dieser Gelegenheit vergönnt, zu bemerken, dass auch hier das treue Zusammenwirken, die herzliche Einigkeit unsere kräftigste Stütze war und sein wird. Die Freitagsabende sehen uns allwöchentlich im Gesellschaftslocale gesellig vereint, um allda rührig zu schaffen und das Werk fröhlich zu fördern, und ich lade hiemit Alle auf das wärmste ein, an diesen Zusammenkünften Theil zu nehmen.

Aus der schon erwähnten Darstellung meines geehrten Collegen werden Sie aber auch ersehen, dass die Beiträge an Material zu diesen Betheilungen eben so bereitwillig, eben so reichlich von allen Seiten herbeiströmten, und ich darf wohl zwei Namen besonders dankend erwähnen, nämlich Herrn Apotheker Schwab, dem wir die ganzen Vögel, die vertheilt

wurden, in prachtvoll ausgestopften Exemplaren verdanken, und Hrn. Pius Titius, dessen an das hohe Staatsministerium eingesendete und von diesem der Gesellschaft zu dem Zwecke der Vertheilung übergebene Sammlungen uns in die Lage setzten, auch über Meeresthiere zu verfügen. In dieser Hinsicht ist jetzt auch die Aufsammlung von Fischen, Amphibien und kleinen Säugethieren in Weingeist zur Hinausgabe für den Unterricht in Angriff genommen und es dürfte bald ein solcher Vorrath vorhanden sein, um die mit uns in Verbindung stehenden Lehranstalten aufzufordern, sich um selbe zu bewerben. Ich erlaube mir dabei zugleich die verehrlichen Mitglieder dringend zu bitten, zu diesem Zwecke freundlichst durch Einsendung von Naturalien nach Kräften beizutragen.

Bericht des Secretärs Dr. H. W. Reichardt.

Der mir obliegenden ehrenvollen Aufgabe, über den Stand der Sammlungen und der Bibliothek der Gesellschaft, so wie über die Betheilung von Lehranstalten im Laufe des Jahres 1863 zu berichten, entspreche ich im Folgenden und hebe kurz die nennenswerthesten Daten hervor.

Als wichtigstes, erfreuliches Ereigniss ist anzuführen, dass die Leitung der Gesellschaft durch die vom hohen n. ö. Landtage gewährte Subvention in die angenehme Lage versetzt wurde, die Erhaltung und Beaufsichtigung der zoologischen Sammlungen einem eigens bestellten Aufseher anzuvertrauen, wodurch einem wahren Bedürfnisse abgeholfen wurde.

Die Sammlungen wurden im Laufe des Vorjahres bedeutend vermehrt. Namentlich ist hervorzuheben, dass die Gesellschaft vom hohen Staats-Ministerium eine grosse Sendung von Meerthieren und Algen, von Herrn P. Pius Titius gesammelt, zur Vertheilung an Lehranstalten erhielt. Durch diese werthvolle Gabe wurde es ermöglicht, bei der Betheilung von Lehranstalten besonders auf Crustaceen, Mollusken und Radiaten Rücksicht zu nehmen und so eine in den meisten Lehrmittel-Sammlungen empfindliche Lücke auszufüllen.

Zoologische Objecte wurden ferner eingesendet von der Frau Contessa di Cattani, sowie von den Herren J. Edlen von Bergenstamm, Rudolf Damianitsch, Georg Ritter von Frauenfeld, Dr. J. Giraud, Dr. Aug. Glückselig, Gust. Ritter von Haimhoffen, J. Hoffmann, Jos. Kolazy, A. Lindpointner, Dr. Gust. Mayr, Karl Mürle, Dr. H. W. Reichardt, A. Rogenhofer, Wilh. Schleicher, J. Ritter von Schröckinger-Neudenberg, Ad. Schwab, W. Sekera, Karl von Tachetti, P. Titius, Herm. Tausch und J. Türk.

Unter den Schenkungen an Pflanzen ist besonders hervorzuheben, dass Herr K. Keck in Aistersheim über 5000 Exemplare zur Vertheilung an Lehranstalten spendete, und dass Herr Dr. Emanuel Weiss der Gesellschaft

sein beiläufig 1500 Arten in über 4000 Exemplaren umfassendes Phanerogamen-Herbar der Gesellschaft widmete.

Ferner sendeten Pflanzen: Die Frau Contessa di Cattani, so wie die Herren C. Deschmann, A. Grunow, Eug. von Halaczy, Th. Hein, Ludw. Ritter von Heufler, Dr. J. Holzinger, J. Juratzka, H. Kalbrunner, Dr. Anton und J. Kerner, Gustav Machdiak, Dr. J. Milde, Dr. H. W. Reichardt, Dr. R. Rauscher, J. v. Schmuck, Julius Ritter von Schröckinger-Neudenberg, Fr. Simony, P. P. Titius, Ad. Trientl und Pr. Franz Unger.

Aus diesen eingegangenen Objecten wurde das für die Sammlungen der Gesellschaft Brauchbare ausgeschieden, der Rest aber zur Vertheilung an Lehranstalten verwendet.

In Bezug auf die Arbeiten in den einzelnen Theilen der zoologischen Sammlungen ist besonders hervorzuheben, dass durch Herrn Herklotz die ornithologische Sammlung geordnet und vollständig neu etiquettirt wurde. Von den Insecten ordnete Herr Erber die Hemipteren; bei dem Instandhalten der übrigen Abtheilungen waren besonders thätig die Herren: A. Rogenhofer, J. Strohmayer, Ritter von Schröckinger, J. Kolazy, J. v. Bergenstamm, R. Damianitsch, H. v. Mitis und G. Tobiasch.

Für den botanischen Theil der Sammlungen waren noch thätig die Herren: J. Juratzka, G. Machdiak, K. Petter, G. Künstler, so wie der Berichterstatter. Namentlich ist hervorzuheben, dass das Lichenen-Herbar von Letzterem neu nach Körbers System geordnet wurde.

Die zoologische Typen-Sammlung wurde vermehrt von Herrn Dr. Giraud durch folgende, im letzten Bande der Verhandlungen der Gesellschaft von ihm beschriebene neue Arten: *Polemon Liparae*, *P. rufiventris*, *Isosoma graminicola*, *Tetrastichus legionarius*, *T. arundinis*, *Pteromalus Liparae*, *Dirrhinus imperialis*.

Dem Typen-Herbare wurden im verflossenen Jahre einverleibt:

Agyrium maximum und *Mitrophora Cucurbitae*, welche Herr Schulzer von Müggenburg im letzten Bande unserer Verhandlungen beschrieb.

Endlich ist noch zu erwähnen, dass im verflossenen Jahre durch die Herren Rogenhofer, Dr. Giraud und Strohmayer über 1700 Insecten aller Ordnungen, durch Herrn Brauer eine bedeutende Anzahl von Mollusken und von dem Berichterstatter eine ansehnliche Partie Pflanzen für die Mitglieder der Gesellschaft bestimmt wurden.

Aus den verfügbaren Doubletten wurden Sammlungen für Lehranstalten zusammengestellt.

Wie in den Vorjahren, so erwarb sich unser unermüdlich thätiger Ausschussrath, Herr Rogenhofer, auch in diesem ein besonderes Verdienst durch in Evidenzhaltung der einzelnen Gesuche, sowie durch Leitung der Versendung.

Es suchten im Laufe des Jahres 1863 folgende Lehranstalten um Betheilung mit Naturalien an: Sie erhielten an Exemplaren von

	Wirbelthieren	Insecten	Mollusken	Crustac. Radiat.	Pflanzen
Die k. k. Universität in Innsbruck . . .	—	736	—	—	—
Das Landes-Museum in Klagenfurt . .	—	300	—	10	—
Die Landes-Realschule in Krems	21	832	495	20	876
„ „ „ St. Pölten . .	—	821	495	20	889
„ „ „ W. Neustadt .	—	810	495	17	943
„ „ „ Baden	—	713	495	17	901
Die Realschule in Panczova	—	—	—	—	300
Die evangelische Schule in Wien . . .	15	320	—	—	—
Die Bürgerschule des Dr. Bondi in Wien	—	—	411	—	—
Summe . . .	36	4532	2391	84	3909

Es wurden also im Laufe des verflossenen Jahres neun Lehranstalten mit 36 Wirbelthieren, mit 4532 Insecten, mit 2391 Mollusken, mit 84 Crustaceen und Radiaten, endlich mit 3909 Pflanzen betheilt.

Was den Stand der Bibliothek anbelangt, so war un er geehrter Herr Bibliothekar, Herr J. Bayer, wie im Vorjahre, eben so auch heuer im Ordnen unermüdlich thätig. Seinen freundlichen Mittheilungen verdanke ich folgende Daten.

Im Laufe des letzten Jahres wuchsen der Bibliothek 250 selbstständige Werke zu, so dass dieser Theil gegenwärtig 1462 Nummern zählt.

Als besonders werthvoll ist unter den neuen Acquisitionen, „Gray and Mitchells genera of birds“, ein Geschenk Sr. Durchlaucht des Herrn Fürsten Khevenhüller-Metsch hervorzuheben.

Zum Schriftentausche traten im Laufe des Jahres 1863 folgende 13 wissenschaftliche Gesellschaften bei:

Der naturforschende Verein in Brünn.
Die Asiatic society of Bengal in Calcutta.
Die Videwskab. Selskabet in Christiania.
Die Society of natur. histor. in Dublin.
Die naturforschende Gesellschaft in St. Gallen.
Die k. Vetenskabs Selskab. in Gothenburg.
Die Soc. Vaudoise des scienc. nat. in Lausanne.
Der Geological society in London.
Der naturwissenschaftliche Verein in Lüneburg.
Die k. norske Selskabet Videnskabs in Trontheim.
Die Acad. di commerc., agricult. ed arti in Verona.
Der k. k. Reichsforstverein und der Alpen-Verein in Wien.

Es steht demnach die Gesellschaft mit 244 wissenschaftlichen Corporationen im Schriftentausche.

Auch das Binden der Bücher machte im letzten Jahre erfreuliche Fortschritte, indem gegen 150 Bände mit steifen Einbänden versehen wurden.

Ich schliesse diesen Bericht, indem ich allen jenen Mitgliedern, welche im Laufe des Jahres 1863 zur Vermehrung, Ordnung und Erhaltung der Sammlungen beitrugen, im Namen der Gesellschaft verbindlichst danke.

Bericht des Rechnungsführers Herrn J. Juratzka.

Einnahmen.

Posten	Einzelbetrag	Gesamtbetrag
Eingezahlte Jahresbeiträge:		
Für das Jahr 1864	132 fl. 48 kr.	
1863	3504 „ 5 „	
1862	144 „ 22 „	
1861	36 „ — „	
1860	4 „ — „	3820 fl. 95 kr.*)
Einzahlungen für den Register zu den Jahrgängen 1856 bis 1860 der Gesellschaftsschriften		138 „ — „
Einzahlungen für den Oestriden-Atlas		423 „ 36 „
Subventionen:		
a) Von Sr. k. k. apostolischen Majestät, dem Kaiser	200 fl.	
b) Von Ihren k. k. Hoheiten den durchlauchtigsten Herren Erzherzogen Franz Carl (80 fl.), Josef (50 fl.), Ludwig Victor (20 fl.), Max Ferdinand (50 fl.) und Stephan (50 fl.), zusammen	250 „	
c) Vom h. k. k. Staatsministerium	315 „	
d) Vom h. n. ö. Landtage	800 „	1565 „ — „
Verkauf von Druckschriften		17 „ 6 „
Interessen für Werthpapiere und bei der n. ö. Escompte-Gesellschaft hinterlegte Beträge		9 „ 19 „
Porto-Ersätze		65 „ 50 „
Druckkosten-Ersätze		61 „ 89 „
Sonstige Einnahmen		43 „ 10 „
Zusammen . . .		6144 fl. 5 kr.
Hiezu der Cassarest am Schlusse des Vorjahres mit 50 fl. bestehend in einer Nat.-Anl.-Obligation und		1064 „ 50 „
im Baaren gerechnet gibt als Gesammtsumme . .	50 fl. u.	7208 fl. 55 kr.

---

*) Darunter sind auch die Mehrzahlungen und Eintrittstaxen im Betrage von 513 fl. 10 kr. begriffen.

Ausgaben.

Besoldungen und Remunerationen			509 fl.	96 kr.
Neujahrsgelder			40 „	— „
Instandhaltung des Gesellschaftslocales:				
a) Reinigung und tägliches Aufräumen	58 fl.	— kr.		
b) Beheizung	20 „	— „		
c) Beleuchtung	81 „	58 „	159 „	58 „
Beleuchtung und Beheizung des Sitzungssaales im Gebäude der k. k. Akademie der Wissenschaften			15 „	40 „
Herausgabe der Druckschriften:				
a) Druckkosten für das 4. Heft 1862, 1. und 2. Heft 1863	2953 fl.	7 kr.		
b) Artistische Beilagen	1267 „	65 „		
c) Buchbinderarbeit	219 „	48 „	4440 „	20 „
Diverse Drucksorten			113 „	82 „
Auslagen für das Museum und für Adaptirungen bei Erweiterung desselben:				
a) Tischlerarbeit	258 fl.	10 kr.		
b) Anstreicherarbeit	12 „	— „		
c) Schlosserarbeit	80 „	— „		
d) Conservirungsmittel, Herbarpapier, Etiquetten, Nadeln, Ausstopfen der Vögel etc.	190 „	77 „	540 „	87 „
Buchbinderarbeit für die Bibliothek			146 „	90 „
Bücherankauf			19 „	30 „
Kanzlei-Auslagen			183 „	80 „
Porto-Auslagen (darunter 65 fl. 50 kr. vorschussweise)			192 „	53 „
Stempel			45 „	55 „
Anfertigung der Diplome			12 „	— „
Zusammen			6419 fl.	91 kr.

Der Cassarest betrug somit am Schlusse d. Jahres 50 fl. (in Obl.) u. 788 fl. 64 kr., von welch letzterer Summe ein Betrag von 500 fl. bei der Sparkassa fruchtbringend angelegt ist.

Werden nach Abschlag der Cassareste die Einnahmen von 6144 fl. 5 kr.
mit jenen des Vorjahres (1862) mit . . . . 5476 fl. 33 kr.

verglichen, so ergibt sich ein Mehr von . . . . 676 fl. 72 kr.
welches allein durch die vom hohen n. ö. Landtage gnädigst bewilligte Subvention begründet erscheint.

Die Auslagen des abgelaufenen Jahres von	6419 fl. 91 kr.
mit jenen des Vorjahres (1862) von	6169 fl. 46 kr.
verglichen, ergeben ein Mehr von	250 fl. 45 kr.

Dieses ist ausschliesslich durch die höheren Kosten für die zahlreichen artistischen Beilagen herbeigeführt worden und wäre ungleich höher ausgefallen, wenn auch noch die Zahlung der Druckkosten für das dritte Heft der Druckschriften, wie es sonst geschieht, erfolgt wäre; diese musste nämlich mit Rücksicht auf die ziemlich erschöpften Mittel unterbleiben und auf das laufende Jahr verschoben werden.

Indem ich die mit den erforderlichen Belegen versehene Rechnung zur geneigten Prüfung vorlege, glaube ich schliesslich noch des Umstandes erwähnen zu sollen, dass die gnädigst gewährten Subventionen, welche für die Gesellschaft im laufenden Jahre flüssig gemacht wurden, schon jetzt eine höhere Summe erreicht haben, als im ganzen Vorjahre, und dass auch die Einnahmen an höheren Jahresbeiträgen einen befriedigenden Fortgang nehmen, wie diess aus dem Verzeichnisse, welches ich hier beifüge, zu entnehmen ist.

Subventionen,

welche vom 1. Jänner bis heute in Empfang gestellt wurden:

Von Sr. k. k. apostolischen Majestät dem Kaiser Ferdinand	100 fl.
Von Ihren k. k. Hoheiten den durchlauchtigsten Herren Erzherzogen Albrecht, Josef, Max Ferdinand, Rainer und Stefan je 50 fl., zusammen	250 fl.
Von Sr. k. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Ludwig Josef für 3 Jahre	240 fl.
Vom hohen k. k. Staatsministerium	315 fl.
Vom hohen n. ö. Landtag	800 fl.

Höhere Jahresbeiträge

von 5 fl. aufwärts haben seit Mitte December bis jetzt folgende P. T. Herren Mitglieder eingezahlt:

1. Für das Jahr 1863:

Forst Gr. 5 fl.

2. Für das Jahr 1864:

Khevenhüller-Metsch Fürst Richard, Durchlaucht 105 fl.

Rauscher R. v., Cardinal-Erzbischof, Eminenz 30 fl.

Gerliczy Josef Freih. v., Hörnes Dr. Moriz, Neilreich August, Plener Dr. Ignaz, Edl. v., Excellenz, Schaffgotsche A. E., Graf v., Bischof, Excellenz, Schröckinger Julius, Ritter v. Neudenburg, Vuezl Wilhelm, je 10 fl.

Giraud Dr. Josef, Wittmann Alois, je 8 fl.

Tempsky Friedrich 6 fl. 30 kr.

Fritsch Josef, Leinweber Konrad, Magdich Mathias, Tinti Freih. v., je 6 fl.

Patze W., 5 fl. 37 kr.

Abel Ludwig, Hampe Dr. Clemens, je 5 fl. 25 kr.

Boos Josef, Boschan Friedrich, Brittinger Christian, Cusmich J. Hochw., Deaky Sigmund, Hochw., Bischof, Ebner Victor v., Erdinger Carl, Hochw., Felder Dr. Cajetan, Felder Rudolf, Finger Julius, Fischer Carl, Frivaldsky Joh. v., Gerlach Benjamin, Hochw., Haidinger Wilhelm, Hantken Max, Ritt. v., Heidmann Alberik, Hochw., Heller Dr. Franz, Hirner Corbinian, Hoffmann Jakob, Jeitteles Ludwig, Kirchsberg Carl v., Knauer Dr. Blasius, Koechel Dr. Ludw., Ritt. v., Unterrealschule zu Korneuburg, Kozenn Blasius, Künstler Gustav A., Kundrat Josef, Kurz Carl, Letocha Anton, Edl. v., Loosz Dr. Anton, Majer Mauritius, Hochw., Masur Dr. Franz, Mörl Franz, Mürle Carl, Hochw., Pazsitzky Dr. Eduard, Pillwax Dr. Johann, Pokorny Dr. Alois, Rauscher Dr. Robert, Rogenhofer Alois, Rosenthal Ludwig, R. v., Schiner Dr. Rudolf, Schleicher Wilhelm, Steindachner Franz, Stur Dionys, Thomann Anton, Hochw., Tobias Georg, Tommasini Mut., Ritt. v., Toth Franz, Hochw., Wagner Paul, Walter Josef, Woyna Johann, Zimmermann Heinrich v., je 5 fl.

3. Für das Jahr 1865:

Pillwax Dr. Johann, Stadler Dr. Anton, je 5 fl.

Zu Censoren der Rechnungen des Jahres 1863 ernannte der Herr Präsident die Herren Josef Türk und Paul Wagner.

Herr Dr. Th. Kotschy berichtete über den Libanon und seine Alpenflora. (Siehe Abhandlungen.)

Herr G. Ritter von Frauenfeld las einen von Herrn Julius Finger eingesendeten Aufsatz: Schwalbenplaudereien. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Professor Friedrich Simony lieferte Beiträge zur Pflanzengeographie der Ostalpen und versprach, sie in der nächsten Sitzung fortzusetzen.

Sitzung am 4. Mai 1864.

Vorsitzender: Se. Durchlaucht Fürst **Josef Colloredo-Mannsfeldt.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Böhm Michael in Wien	Dr. *Reichardt*, R. v. *Frauenfeld*.
Jurányi Dr. *Ludwig* in Wien	Dr. *Reichardt*, *Aug. Kanitz*.
Kleciak Biagio, k. k. Finanz-Secretär in Zara	*Ed. Bergner*, *Gius. Bercich*.
Schliephacke Carl, Director der Torfproducten-Fabrik zu Jeziorki bei Chrzanow in Westgalizien	*J. Juratzka*, R. v. *Frauenfeld*.
Spalt Franz, Cooperator in Niederrana, Post Spitz V. O. M. B.	*Lindpointner*, *Rupertsberger*.
Stoizner Carl, in d. Seidenfabrik in Chrostau, Post Brüsau	v. *Schulzer*, R. v. *Frauenfeld*.

Anschluss zum Schriftentausch:

Accademia pontificia de nuovi Lincei a Roma.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Archiv des Vereines für siebenbürgische Landeskunde. N. Folge. V. Bd., 2. u. 3. Heft. Hermannstadt 1862.

Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Gesellschaft für 1862 bis 1863. St. Gallen 1863.

Jahresbericht des Vereines für siebenbürgische Landeskunde für 1861 bis 1862. Hermannstadt.

Mittheilungen der k. k. geol. Reichsanstalt. VI. Jahrg. 1862. Wien 1862.

Monatsbericht d. k. Akad. d. Wissensch. in Berlin. Jahrgang 1863. Berlin 1864.

Sitzungsbericht d. k. Akad. d. Wissensch. Mathem.-nat. Cl. Jahrg. 1863. Novbr. Wien 1864.

Sitzungsb. d. naturw. Gesellschaft Isis. Jahrg. 1863. Dresden.

Tagblatt der 9. Versamml. ung. Naturf. in Pest. 1864.

Verhandl. d. naturh. Vereines der preuss. Rheinlande. 20. Bd. Bonn 1863.

Oest. Vierteljahrsschrift für Forstwesen. XIV. Bd. 2. Heft. Wien 1864.

Wochenschrift für Gärtnerei in Berlin. Jahrg. 1864. Nr. 9—16.

Gemeinnützige Wochenschrift. Würzburg 1864. Nr. 1—13.

Atti dell' academ. pontif. de nuovi Lincei a Roma. Anno 1863. Sess. III.—VIII.

Atti della societ. ital. di scienz. natur. Vol. V. Fascic. V et VI. Milano 1863 et 1864.

Atti della società di acclim. et agricolt. in Sicilia. Tom. IV. Palermo 1864.

L'ortolano. Trieste 1863 Decembre, 1864 Gennajo, Februajo.

Rendiconti del r. istitut. lombardo. Classe de scienze natural vatum. I. Milan. 1864.

Bulletin de la societ. Linnéenne de Normand. Vol. VIII. 1862—1863. Caön 1864.

Mémoires de la societé Linnéenne de Normand. Vol. XIII. 1862—63. Caën 1863.

Geschenke der Herren Verfasser;

Prof. Dr. A. Reuss: Die Foraminiferen des norddeutschen Hils und Gault.

Prof. Dr. A. Reuss: Paläontologische Beiträge.

Prof. Dr. A. Reuss: Die Foraminiferen-Familie der Lageniden.

Prof. Dr. A. Reuss: Beiträge zur Kenntniss der tertiären Forminiferen

Canestrini: *Studi sui Lepadogaster.*

Parlatore: *Considerazione intorno. due dissertation. di Poggioli.*

Haszlinsky: Flora des nördl. Ungarns. Kaschau 1864.

Capesius: Programm. d. Gymnas. zu Herrmannstadt für das Jahr 1861/62.

Drechsler: Die Philosophie im Cyclus d. Naturwissensch. Dresden 1863.

Geschenke des Herrn J. Bayer:

Bolton: *History of brit. Fungusses. V. I.*

Hoffmann: *Enumerat. Lichenum.*

Jacquin: *Observat. botan. Pars I.*
Pohl et Kollar: Brasilien's vorzüglich lästige Insekten.
J. Sw. Presl: 32 Tafeln für Anfänger der Botanik.
Römer: Die Algen Deutschlands.
Trattinik: Auswahl von Gartenpflanzen. 21. Heft.

Vier Pakete Pflanzen. II.—IV. Lieferung von Herrn Sales. v. Schreyber, Hochw.
Drei Schachteln Dalmatiner Käfer von Herrn Oberst von Kirchsberg.
Eine Sendung von sechs Schachteln Insekten, mehrere Cent. Conchylien und zehn ausgestopfte Vögel von Herrn Apotheker Schwab.
Einige seltene Pflanzen in Mehrzahl zur Vertheilung an Lehranstalten von Herrn Römer in Namiest.
Zwei Pakete Pflanzen, 6.—8. Liefer. von Herrn Sales. v. Schreyber, Hochw.
Neun Arten Moose für das Typenherbar von Herrn J. Juratzka.
Eine Partie Conchilien von Herrn Ritter von Schröckinger.

Der Secretär, Herr Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Unter den eingegangenen Gegenständen ist besonders der von Sr. Durchl. Fürst zu Khevenhüller-Metsch dem frühern Präsidenten als Ergänzung des schon früher der Gesellschaft geschenkten grossen Naumann'schen Werkes erschienenen 13. Band hervorzuheben, wodurch derselben dieses kostbare Werk nun vollständig ergänzt wird, als ein sprechender Beweis des fortdauernden Wohlwollens Sr. Durchlaucht für die Gesellschaft.

Herr Dr. Müller in Pest zeigt an, dass des Herrn Dr. Lang, Apothekers in Neutra, botanische und conchologische Sammlungen von den Erben zum Verkauf angeboten werden, und ladet zur Besichtigung oder zur Anbahnung directen Verkehrs mit den Erben zum Behufe des Ankaufes dieser werthvollen Sammlungen des verdienstlichen Sammlers ein.

Der Vicepräsident Herr Joh. Bayer, der die Ordnung der Gesellschaftsbibliothek bisher so eifrig und dankenswerth besorgte, übersiedelte von hier nach St. Steyr. Herr von Bergenstamm hat sich

gütigst bereit erklärt, die namhafte und wichtige Müheverwaltung der Instandhaltung der Bibliothek zu übernehmen und wurde derselbe von dem Ausschusse um diese Uebernahme ersucht.

Das durch die Gesellschaft zur Herausgabe übernommene Werk des Herrn Director von Brunner: *Monografie des Blattides* ist nunmehr zum Drucke bereit an die Druckerei übergeben. Die P. T. Mitglieder werden daher hiemit dringend eingeladen, sich baldigst zur Pränumeration zu melden, da nur eine sehr geringe Anzahl als Auflage bestimmt wurde und dieselbe nach Zerwerfen des Satzes des ersten Bogens nicht mehr erhöht werden könnte.

Schliesslich zeigte Herr Ritter von Frauenfeld die dem Herrn Hofrathe Ritter von Martius in München zu seinem fünfzigjährigen Doctors-Jubiläum von Wien aus überreichte Medaille im Bronceabdruck vor.

Herr Professor Friedrich Simony setzte seinen in der vorigen Sitzung begonnenen Vortrag fort und schilderte die Vegetation des Hochgollings.

Herr Dr. H. W. Reichardt berichtete über die von der Novara-Expedition aus Neu-Seeland mitgebrachten Moose.

Herr E. Herklotz schilderte folgende Weise des Vogelfanges:

Ich hatte im leider noch nicht ganz vergangenen Winter Gelegenheit auf einer Reise in der Militärgrenze einen Vogelfang kennen zu lernen, der mir bis dahin unbekannt geblieben war.

Der bedeutende Schneefall hatte in einer Station eine grosse Heerde von *Corvus frugilegus* gesammelt und die Arbeiter beschäftigten sich damit, viele dieser Vögel einzufangen und zu verzehren. Man bediente sich hierzu folgenden Mittels.

Durch vorher etwas erweichte Maiskörner wurden Stückchen von ziemlich steifen Schweinsborsten in der Länge eines halben Zolles so hindurch gesteckt, dass die Enden gleichweit aus den Körnern hervorragten.

Diese Körner wurden mit andern nicht präparirten Maiskörnern auf den Schnee geworfen und die sonst so vorsichtigen Vögel nahmen nicht einen Augenblick Anstand, das so verderblich werdende Futter aufzunehmen.

Nach wenigen Minuten, als der vorgeworfene Frass verzehrt war, flog die Heerde ab, vier Stück Saatkrähen blieben aber auf dem Schnee sitzen und schlugen mit ihren starken Schnäbeln hastig um sich herum.

Die Arbeiter sprangen hinzu und bemächtigten sich ihrer, ohne dass sie den geringsten Versuch zum Wegfliegen gemacht hätten.

Leider konnte ich nur ein Exemplar vom Tode erretten, drei waren bereits abgewürgt, als ich durch den tiefen Schnee watend am Fangplatze eintraf.

Ich setzte den sich ganz passiv verhaltenden Vogel im Zimmer aus und bemerkte nun, dass derselbe sein voriges Kopfschütteln und Schlagen mit dem Schnabel bald nach rechts, bald nach links von neuem begann, sonst aber nicht den mindesten Versuch machte, zu fliegen.

Es war offenbar, dass der Rabe alles versuchte, sich des im Halse steckenden Maiskornes zu entledigen, aber ganz vergass, dass er gefangen war.

Mittelst eines feinen Kupferdrahtes, den ich an einem Ende hackenförmig bog, zog ich dem Vogel endlich das in der That im Schlunde stecken gebliebene Korn heraus und setzte ihn vor dem Hause auf dem Schnee an die Luft.

Nicht eine halbe Minute währte es, so flog der Vogel gesund und frisch ab.

Am andern Morgen fand ich in der Nähe des nun gedachten Fangplatzes hinter einer Hecke ein Exemplar von *Corvus frugilegus* sitzen, das trotz meiner schnellen Annäherung keine Mühe machte aufzustehen, sich auch endlich ganz ruhig mit der Hand nehmen liess.

Ich vermuthete sofort, dass es ein Vogel sei, der gestern von den verhängnissvollen Körnern mitgefressen haben dürfte und tödtete ihn, da sein gestriger Camerad mir mit dem Honorare für meine geleistete ärztliche Hilfe durchgegangen war.

Bei der Untersuchung des Cadavers fand ich wirklich im Schlunde ein Maiskorn mit den Borstenspitzen eingebohrt stecken, die Schlundröhre selbst aber entzündet und geschwollen.

Es war offenbar, dass der Vogel bald zu Grunde gegangen wäre.

Spätere Versuche führten stets das gleiche Resultat herbei und ich habe auf die geschilderte Weise schon öfter auch Tauben und selbst einzelne Sperlinge gefangen.

Die vorgetragene Fangweise an insektenfressenden Vögeln zu versuchen hat mich bis jetzt das schlechte Frühlingswetter gehindert, ich werde aber später die Geduld der verehrten Gesellschaft nochmals beanspruchen und über meine Proben berichten.

Herr J. Juratzka berichtete über einen von Herrn Dr. Julius Milde beschriebenen Farn-Bastard: *Scolopendrium hybridum.* (Siehe Abhandlungen.)

Herr Friedrich Brauer lieferte eine Fortsetzung seiner Arbeiten über die von der Novara-Expedition mitgebrachten Neuropteren.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte vor:

Batrachologische Mittheilungen von Dr. Franz Steindachner. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner lieferte er eine zweite Reihe von zoologischen Miscellen. (Siehe Abhandlungen.)

Sitzung am 1. Juni 1864.

Vorsitzender: Hr. Professor Dr. **Rudolf Kner.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Löwy Eduard, Oberlehrer in Körmend in Ungarn	Dr. *Weisbach*, Dr. *Vogl.*
Marno Ernst, Techniker in Wien	v. *Hayek*, Dr. *Bisching.*
Mendl Ludwig, Dr., in Körmend in Ung.	Dr. *Reichardt*, v. *Frauenfeld.*
Stärker v. *Löwenkampf Jos.*, k. k. Garnis.-Kaplan in Zara	*E. Bergner*, v. *Frauenfeld.*
Ziak Filipp, Ingrossist der k. k. Tabak- u. Stempelhofbuchhaltung	Dr. *Weisbach*, Dr. Vogl.

Anschluss zum Schriftentausch:

Gr. or. Oberrealschule zu Czernowitz.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanst. in Wien. 1864. N. 1.

13. Jahresbericht d. naturw. Vereines f. Lüneburg. 1863—1864.

Jahresbericht des vaterl. Mus. Francisco-Carolin. in Salzburg f. 1863.

Lotos. Prag 1864. April.

Sitzungsberichte der k. böhm. Akad. d. Wissensch. Prag. Jahrgang 1863.

Wochenschrift f. Gärtnerei in Berlin. 1864. Nr. 17—20.

Archivio per la zoologia, l' anatom. e la fisiologia. Vol. III. Fascic. I. Modena 1864.

Atti e memorie dell' i. r. soc. agraria in Gorizia. III. N. 8—9.

Atti dell. imp. r. istit. veneto di scienze lettere ed arti. Ser. III. VIII. IX. Ven. 1863—64.

Atti dell' r. istitut. lombard. III. Fasc. 11—20. Milan. 1863—64.

Memorie dell' i. r. istit. veneto. XI. 2. 1863.

Memorie dell' accad. delle scienze di Bologna. Ser. II. Tom. III. 1863.

Rendiconti dell' r. istit. lombard. della classe di scienze matem. e natural. Vol. I. Fasc. 1—2. 1864.

Rendiconti dell' r. accad. di Bologna. 1863.

Libros del saber del astronomia del rey Alfonso. Tomo I. et II. Madrid 1863.

Geschenke der Hrn. Verfasser:

Dr. A. Fritsch: Die Vögel Europas. IX. Heft. Prag 1864.

Gasparini: *Sulla melata degli alberi.*

Gasparini: *Sulla maturazione dei fichi.*

Heeger: Album photographischer Darstellungen. II. Lief.

Pr. A. Kerner: Ueber Cultur der Alpenpflanzen.

A. Thielens: *Herborisations dans la campine Brabançonne.*

Dr. A. Vogl: Zur näheren Kenntniss der Turbithwurzel.

Dr. A. Vogl: Ueber die Intercellular-Substanz und die Milchsaftgefässe von *Taraxacum officinale.*

Eine Partie Käfer von Hrn. Obrist v. Kirchsberg.

Eine Partie Vierflügler von Hrn. v. Kempelen.

Eine Partie Süsswasserfische aus der Erlauf. Geschenk des Hrn. Jos. Heiser.

Fische, Amphibien, kleine Säugethiere von Hrn. v. Frauenfeld.

Eine Partie Coleoptern von Sr. Hochw. Herrn Prof. C. Mürle.

Scolopendrium hybridum Milde. Für das Typen-Herbar von Dr. H. W. Reichardt.

Pflanzen von Hrn. Sal. Schreiber. (Partie 9—12.)

Vier ausgestopfte Vögel von Hrn. Schistl in Fischamend.

Der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte das neueste Heft der Naturgeschichte der Vögel Europa's von Dr. Ant. Fritsch vor und empfahl dieses werthvolle Werk der Beachtung der Herren Gesellschafts-Mitglieder.

Ferner theilte er folgende Einladung von Seite des naturwissenschaftlichen Vereines in Graz mit:

Der naturwissenschaftliche Verein für Steiermark beschliesst, nachstehende Prämien auszusetzen:

1. Zehn Gulden österr. Währ. für jede in Steiermark neu entdeckte, bisher daselbst unbekannte, wildwachsende Phanerogamen-Species.

Die Pflanze muss in mehreren, mindestens drei Exemplaren unter genauer Bezeichnung des Fundortes, der Bodenbeschaffenheit und Blüthezeit mit Namensfertigung des Finders eingesendet werden. Verwilderte Pflanzen sind von der Concurrenz ausgeschlossen.

2. Zwanzig Gulden österr. Währ. für die vollständigste, durch getrocknete Exemplare belegte Pflanzen-Monographie einer Gegend in Steiermark, nebst dem Honorar für die Aufnahme derselben in die „Mittheilungen" des Vereines. Auf dieses Honorar haben auch die übrigen in Absicht auf die Concurrenz um die Prämie eingesendeten und in die „Mittheilungen" aufgenommenen Pflanzen-Monographien Anspruch.

Die eingesendete Pflanzensammlung muss mindestens zwei Exemplare von jeder angeführten Pflanzenart nebst einer Etiquette enthalten, auf welcher der Name der Pflanze und des Einsenders, dann der Fundort, die Beschaffenheit des Standortes und die Blüthezeit angegeben ist; sonstige Notizen sind wünschenswerth.

3. Zehn Gulden österr. Währ. für die Aufdeckung eines neuen Petrefactenlagers in Steiermark.

Es genügt die genaue Bezeichnung desselben unter Einsendung einiger Exemplare des Fundes.

Der Concurs wird für die Zeit bis zum Herbste 1865 eröffnet. Der Ausspruch über die Zuerkennung einer Prämie ist von der Vereinsdirection auf Grundlage des Gutachtens einer aus drei von ihr gewählten Personen zusammengesetzten Commission von Fachmännern zu fällen.

Graz, den 6. Mai 1864.

Von der Vereinsdirection.

Joachim Freiherr von Fürstenwärther,
Präsident.

Prof. Dr. Georg Bill,
Secretär.

Weiters machte er folgenden Ausschussbeschluss bekannt:

Der Ausschuss der Gesellschaft hat in der Sitzung am 30. Mai d. J. beschlossen, einen von Herrn Dr. Schiner verfassten

Catalogus dipterorum Europae

auf besondere Rechnung in einer Auflage von 400 Exemplaren herauszugeben, und wird derselbe die Einrichtung wie die bekannten Stettiner Käfercataloge erhalten.

Der Ausschuss glaubt dadurch einem dringenden Bedürfnisse zu entsprechen, zumal Herr Dr. Schiner nicht in der Lage war, seiner Dipternfauna ein beabsichtigtes Synonymenverzeichniss beizugeben, ein Mangel, der schon so vielseitig ausgesprochen worden, dass den Besitzern jenes schätzbaren Werkes mit der Herausgabe dieses Cataloges gewiss ein willkommener Dienst geleistet wird.

Sobald der schon begonnene Druck vollendet ist, wird diess den verehrlichen Mitgliedern, so wie der Preis des Cataloges bekannt gegeben werden.

Schliesslich wurde das erste und zweite Heft dieses Jahrganges der Gesellschaftsschriften vorgelegt.

Herr Professor Kner begrüsste den der Versammlung beiwohnenden Herrn Dr. Bökh aus Pressburg.

Herr Dr. H. W. Reichardt widmete dem Andenken des verstorbenen Ausschussrathes der Gesellschaft, Herrn Gustav Machdiak, folgende Worte der Erinnerung:

Am 12. Mai d. J. starb Herr Gustav Machdiak, k. k. Landesgerichtsbeamter und Ausschussrath der Gesellschaft. Machdiak widmete alle seine freie Zeit der Pflege der Naturwissenschaften und speciell der Botanik. Er war einer der eifrigsten Besucher unserer Zusammenkünfte an Freitagen, er betheiligte sich an den meisten Excursionen, welche von Gesellschaftsmitgliedern unternommen wurden und erwarb sich um unsere Gesellschaft dadurch ein besonderes Verdienst, dass er in den letzten Jahren sich beim Ordnen des Herbares und namentlich beim Betheilen von Lehranstalten mit Sammlungen thätig erwies. Sie, meine Herren, erkannten den Werth dieser Leistungen auch dadurch an, dass sie bei den letzten Wahlen Machdiak in den leitenden Ausschuss der Gesellschaft beriefen. Leider

traf ihn die erfreuliche Kunde hievon schon von jener Krankheit ergriffen, welcher er erliegen sollte. Bewahren Sie, meine Herren, dem Geschiedenen ein freundliches Andenken. Uns, seinen näheren Freunden, wird Machdiak durch seinen biederen und liebenswürdigen Charakter, so wie durch den regen Eifer, mit welchem er an allen unseren Bestrebungen theilnahm, stets in warmer, lebhafter Erinnerung bleiben.

Herr Dr. August Vogel sprach über das Bitterholz, *Lignum Quassiae*. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Josef Kerner lieferte salicologische Mittheilungen und berichtete über drei neue Bürger der Flora von Nieder-Oesterreich.

Herr J. Juratzka legte einen von Herrn Dr. J. Milde eingesendeten Aufsatz über Equiseten vor. (Siehe Abhandlungen.)

Sodann sprach er über die Verbreitung des *Hypnum turgescens* Schpr., von welchem in der Synopsis Schimper's, in welcher diese Art zuerst beschrieben wurde, nur ein einziger nordischer Standort angegeben ist. Diese Art wurde bald darauf von Dr. P. G. Lorentz bei St. Bartolomä am Königssee, sodann von Molendo (angeblich) in den Mooren von Tölz gefunden. In neuester Zeit wurde dieselbe von Fr. Bartsch an zwei Orten bei Salzburg, und zwar an grasigen seichten zeitweise überschwemmten Gräben der feuchten Wiesen bei Anil und an der Glan entdeckt. Endlich kommt sie auch bei Heiligenblut vor, woher sie der Vortragende unter einem andern von Funk gesammelten Moose fand, welches ihm von Herrn Dr. Sauter gütigst mitgetheilt wurde. Endlich bemerkte er, dass Herr Franz Bartsch noch bei Salzburg den für dieses Gebiet neuen *Fissidens crassipes* entdeckt habe.

Herr Oskar Herklotz sprach über den Geruch- und Geschmacksinn der Karpfen.

Man liest wohl noch in vielen Büchern, die Fische riechen und schmecken nicht sonderlich, beide Organe sind wenig entwickelt und ziemlich stumpf.

Ich will es nicht wagen, vom Standpunkte der Theorie aus jene Ansichten zu widerlegen, aber durch eine Darlegung aus der wirklichen Natur hoffe ich den Beweis zu liefern, dass wenigstens meine langjährigen Freunde, die Karpfen, recht gut riechen und sehr gut schmecken.

In einer grossen Lache, welche durch Ausfüllung eines weitläufigen Steinbruches durch Frühlingswässer entstanden und die theilweise ausserordentlich tief, an flächern Stellen aber voller Geröll und Unebenheiten war, befanden sich durch mehrere Jahre aus Teichen ausgetretene Karpfen, die sehr schön, gross und fett allen meinen Nachstellungen mit Netz und Angel glücklich zu entgehen wussten.

Nicht lediglich das wissenschaftliche Interesse bewog mich, jener Thiere habhaft zu werden, und entsprach selbst der Versuch sie mit Hagel zu schiessen, durchaus nicht meinen Anforderungen, als ich mich verbessernd die Hagel mit Oel angefeuchtet in das Gewehr lud. Mancher Fisch ging noch dadurch verloren, dass er, obwohl getödtet, an einer tiefen Stelle wie ein Bleiklumpen zu Boden fiel und nicht herausgebracht werden konnte.

In meiner grossen Bekümmerniss wendete ich mich an einen alten Jäger, den ich auf meinen ornithologischen Streifereien kennen gelernt hatte, und der, ein wahres Noth- und Hülfsbüchlein, durchaus ein Muster gewesen wäre, hätte nicht jeder über der Grenze geschossene Haase doppelt viel bei ihm gegolten. Er war voller praktischer Erfahrungen und in zehn Büchern hätte ich nicht gefunden, was ich von ihm erlernte.

Auch diessmal wusste er Rath, und an einem schönen Julimorgen zogen wir aus, den Steinbruch zu entvölkern.

In der Nähe des Bruches zündeten wir ein Feuer an und kochten in einem Topfe gewöhnliche Hirse, in welche einige Erbsen gemengt worden waren, so lange, bis sie etwa die Hälfte jener Weiche erlangt hatte, die sie zum Genusse für menschliche Gäste benöthigt.

Der Topf mit seinem Inhalte bis zur Lauwärme abgekühlt wurde mit einem Stückchen Paukenfell zugebunden, mit einer Nadel feine Löcher in das Fell gestochen und sodann auf den Boden eines langen Kornsackes festgebunden.

In die Oeffnung des Sackes wurde zum Aufhalten desselben ein passender Reif gesteckt und dieser Apparat nunmehr mit einem Stricke befestigt seiner Länge nach auf dem Boden aufliegend, der Tiefe übergeben.

Während wir rauchten, unsern Morgenschnaps aus den Jagdtaschen nahmen und über einiges berathschlagten, was nicht zu gegenwärtigem Falle gehört, ich aber auch noch einmal erzählen werde, verging etwa eine halbe Stunde, nach welcher mein alter Freund, der schon längst zum grossen Holze gezogen ist, am Stricke versuchte, ob der Sack schwerer geworden sei.

Er musste es wohl gemerkt haben, denn mit grosser Mühe gelang es uns beiden, den Sack zum rosigen Lichte zu befördern, der 8 Stück Karpfen, zusammen 43 Pfund schwer enthielt.

Höchlich erfreut über diesen Erfolg, construirte ich später eine bessere Vorrichtung und mit dieser gelang es mir im Laufe des Sommers alle Karpfen herauszufischen, deren Zahl sich exclusive der geschossenen auf 87 Stück, mit einem Gesammtgewichte weit über 4 Centner belief.

Alle früheren Versuche, sie mit Angeln unter allen denkbaren Beköderungen herauszufangen, waren umsonst und lediglich die Witterung des lauen Hirses, verbunden mit der aus dem Topfe aussickernden Brühe, hatte meine Lieblinge veranlasst, sich ein Rendezvous im Sacke zu geben, der sie meiner ferneren Behandlung überlieferte.

Ohne ein sehr gutes Geruchsorgan wäre diess aber nicht möglich gewesen, denn die Hirse gibt gar keinen besondern Geruch und die von mir früher benützten Beköderungen, als alter fauler Käse, faules Blut, Honignocken, Pfefferkuchen, präparirte Würmer, Eichhornfleisch etc. dürften jedenfalls auch mässig gute Geruchs- und Geschmacksorgane mehr afficiren, als jenes reinliche Geköch.

Herr Dr. H. W. Reichardt sprach über *Conferva aureofulva* Kützing. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Georg R. v. Frauenfeld legte vor: Species Lepidopterorum von Dr. Cajetan Felder. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner theilte er folgenden Auszug aus einem Briefe des Herrn Pfarrers Trientl in Gries in Tirol mit:

Schon seit ein paar Jahren versuchte ich in Gurgl den Anbau von *Pyrethrum roseum* und *carneum*. Derselbe gelang auf das vollkommenste. Die Pflanze überwintert im Freien, trägt reichliche Blüthen, welche so schön wie die der Originalpflanzen vom Kaukasus sind. Ich versuchte die Blüthen in einem Arzneiglase an Flöhen und fand deren Wirksamkeit kräftiger als die von käuflichem Insektenpulver.

Ebenso versuchte ich den Anbau von *Chenopodium Quinoa*, dessen Samen ich aus dem Jardin d' Acclimatisation von Paris erhalten hatte. Die Frucht kam nicht zur Reife, doch ist die Pflanze ganz merkwürdig unempfindlich gegen Frost und Reif; auch vom Schnee wiederholt niedergedrückt litt sie nicht. In Niederthei und Längenfeld werden heuer

die Versuche fortgesetzt und es dürfte letztere Pflanze eine ökonomische Bedeutung gewinnen, da der Same fast wie Sago zu benützen ist.

Schliesslich demonstrirte Herr Ritter von Frauenfeld eine Blechbüchse für den Transport von Weingeistgegenständen auf Reisen, sowie einen Zeichnenapparat für transparente Gegenstände.

Sitzung am 6. Juli 1864.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **Siegfried Reissek.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Glass Josef, Hofbuchhaltungsbeamter in Wien	*Ziak*, R. v. *Frauenfeld.*
Kugler Alfred Arthur, Dr. Philos. in Wien	*Dr. Wiesner*, v. *Frauenfeld.*
Müller Ernest, in Ratior, preuss. Schles. .	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Patzalt Hermann, Professor in Kremsmünster	*Schröckinger*, *Pötsch.*
Welwitsch Dr. *Friedrich* in London . . .	durch die Direction.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandl. d. naturforsch. Gesellsch. zu Halle. 7. Bd. 3. Heft. 1864.

Abhandl. d. Senkenbg. naturf. Gesellsch. V. Bd. 2. Heft. Frankfurt a. M. 1864.

Denkschrift d. k. bayersch. naturf. Gesellsch. zu Regensburg. V. Bd. 1. Heft. 1864.

Lotos. XIV. Jahrg. 1864. Mai.

Sitzungsbericht d. k. Akad. d. Wissensch. in Wien. Mathem.-nat. Cl. 48. Bd. 4—5. Heft. 49. Bd. 1. Heft.

Wochenschrift für Gärtnerei. Berlin 1864. Nr. 21—24.

Atti della società ital. a Milano. VI. Fasc. 1. 1864.

Atti e memorie dell' i. r. soc. agraria in Gorizia. 1864. Nr. 10—11.

L'ortolano. Trieste 1864. Marzo. Aprile.

Bulletin de la société imp. des natur. de Moskou. Année 1864.

Geschenke der Herren Verfasser;

Dr. Fr. Fieber: Neuere Entdeckungen in europ. Hemipteren.
P. Kohlmayr: Das Maltathal.
Graf A. Marschall: Auszug aus der Denkschrift Milne Eduards über die geolog. Vertheilung der fossilen Vögel.
Bianconi: *L' uomo scimmia.*
Att. Tassi: *Sulla Flora della prov. Senese.*
Att. Tassi: *Sulla fruttificatione dell' Hoya carnosa.*
Att. Tassi: *Del' modo di compilare i cataloghi di semi nei giardini botanici.*

Geschenk des Herrn Dr. Franz Löw:

Pazelt: Die Thalamifloren d. Umgebung Wiens.

Eine grosse Sendung Fische aus Venedig und Triest durch Herrn Dr. Steindachner.
13.—18. Lief. Pflanzen von Hrn. Sales. v. Schreyber.
Eine Partie Algen von Hrn. A. Grunow.
570 Käfer von Hrn. Erber.
½ Cent. Schmetterlinge und ½ Cent. Hemiptern durch Hrn. Czerny Vincenz J.
Forellen, Asche und Koppen, Geschenk Sr. Gnaden des Hrn. Prälaten von Lilienfeld.
220 Phanerogamen von K. Keck in Aistershaim.
Eine Partie Flechten von Hrn. J. Arnold.

Der Herr Vorsitzende legte die von den beiden Herren Censoren mit folgendem Absolutorium für richtig befundene Gesellschafts-Rechnung vom Jahre 1863 vor:

Rechnungs-Absolutorium.

Die Unterzeichneten, in der Jahresversammlung der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft vom 9. April 1864 durch die anwesenden Herren Mitglieder zu Censoren der Rechnungslegung des Jahres 1863 erwählt, bestätigen hiemit, dass sie dieselbe ordnungsmässig geführt und mit den Belegen vollkommen übereinstimmend befunden haben.

Wien am 27. Juni 1864.

P. Wagner, Mitglied. **J. Türk,** Mitglied.

Die Versammlung erkannte die Rechnung einstimmig als richtig an.

Herr J. Juratzka berichtete über ein von ihm aufgefundenes neues Laubmoos: *Desmatodon griseus* Jur. (Siehe Abhandlungen.)

Sodann besprach er unter Vorlage derselben die zwei ersten Lieferungen „westfälischer Laubmoose,“ welche Herr Dr. H. Müller in Lippstadt, welcher sich um die Moosflora Westfalens bereits vielfache Verdienste erworben, in Fascikeln mit je 60 Arten herauszugeben begonnen hat, zunächst in der Absicht, dadurch das Studium der Bryologie in Westfalen zu wecken und zu fördern. Diese Sammlungen bilden der reichen Auflage der Exemplare und insbesondere der kritischen Bestimmungen wegen, wodurch sie sich vor andern ähnlichen Sammlungen sehr vortheilhaft unterscheiden, ein sehr vorzügliches Hilfsmittel für das Studium der Moose und sind desshalb der Aufmerksamkeit der Moosfreunde auch ausserhalb der westfälischen Grenzen ganz besonders zu empfehlen, um so mehr, als auch der Preis so nieder gestellt ist (eine Lieferung zwei Thaler!), dass sie selbst dem minder Bemittelten sehr leicht zugänglich sind.

Herr Friedrich Brauer sprach über *Batrachomyia* Macleay, ferner über Oestridenlarven der Feldmaus. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. H. W. Reichardt berichtete über ein häufiges Auftreten von *Peridermium Pini* Fr.

Durch die gütige Vermittlung unseres hochverehrten Herrn Präsidenten, Sr. Durchlaucht des Fürsten Colloredo-Mannsfeld, erhielt die Gesellschaft einen seltenen Brandpilz in ausgezeichnet schönen Exemplaren. Er ist *Peridermium Pini* Lk. var. *corticola*. Dieser Pilz befiel, wie Seine Durchlaucht mir mitzutheilen so freundlich war, auf der im Königgrätzer Kreise Böhmens gelegenen Herrschaft Opotschno einen 15jährigen mehrere Joche umfassenden Bestand von Kiefern (*Pinus silvestris* L.) derart, dass immer Gruppen von 8—9 benachbarten Bäumen mit dem Parasiten behaftet waren, während die übrigen verschont blieben. An den ergriffenen Bäumen war der Pilz so häufig, dass die ganze Rinde von den massenhaft sich entwickelnden Sporen stellenweise orangegelb gefärbt erschien; auch erreichten die einzelnen Peridien die ungewöhnliche Grösse von 3—4‴ Länge und 1‴ Dicke. Trotz dieses massenhaften Auftretens zeigten sich die Bäume ganz gesund, setzten kräftige heurige Triebe an und die Nadeln waren ganz normal und freudig grün. Eine genauere von mir vorgenommene Untersuchung erklärt diesen auffallenden Umstand ganz natürlich. Das Mycelium

dieses Pilzes lebt nämlich nur in den zur Borke sich umwandelnden Rindenschichten, ohne in den Bast, das Cambium oder das Holz einzudringen, welche letztgenannten Gebilde ganz normal und nicht im mindesten angegriffen waren. Es hat also das *Peridermium Pini* Lk., wenn es, wie in diesem Falle, rindenbewohnend auftritt, seinen Sitz in Geweben, welche für die Vegetation des Stammes von secundärer Bedeutung sind und es werden sich die vom Mycelium ergriffenen Rindenschichten als Borke abstossen, ohne dass ein wesentlicher Nachtheil für den betreffenden Baum entstünde.

Ferner legte er folgende eingesendete Abhandlungen vor:

a) Lichenen aus dem südöstlichen Tirol, gesammelt von L. Molendo, bestimmt von F. Arnold.

b) Enumeratio plantarum phanerogamicarum territorii Soproniensis autore N. de Szontagh. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Georg Ritter von Frauenfeld besprach:

Systematisches Verzeichniss der um Cattaro beobachteten Land- und Süsswasser-Mollusken von Rudolf Grafen von Walderdorff. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner legte er vor: Zoologische Miscellen II. (Siehe Abhandlungen.)

Sitzung am 3. August 1864.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident **August Neilreich.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Feuer David, Dr., in Pest	*A. Kanitz*, v. *Frauenfeld.*
Jellinek Leopold, Techniker in Wien . . .	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Kirchstetter Dr. *Theodor*, Ritter v., Ass. im Kinderspitale in Wien	*Künstler*, *Herklotz.*
Koloman Lázár, Graf, in Pest	*Neilreich*, v. *Frauenfeld.*
Maly Franz, k. k. botanischer Gärtner in Wien	*Fenzl*, *Neilreich.*

Anschluss zum Schriftentausch:

Niederländische entomologische Hefte, herausgegeben v. Snellen v. Vollenhofen.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandlungen der naturforsch. Gesellschaft zu Nürnberg. III. Bd. 1. Heft. 1864.

Allgemeine land- und forstwirthschaftliche Zeitung. Wien. Mai 1864.

Gemeinnützige Wochenschrift. Würzburg 1864. 14. Jahrg. Nr. 14—26.

Jahrbuch des naturh. Museums in Kärnthen. 6. Heft. 1863.

Lotos. Prag 1864.

Mittheilungen des öst. Alpenvereines. II. Bd. 1864. Wien.

Oesterr. Vierteljahrsschr. für Forstwesen. XIV. Bd. 1864. 3. Heft. Wien.

Sitzungsbericht der k. Akademie der Wissenschaften. Mathem.-nat. Classe. 48. Bd. 5. Heft. 49. Bd. 2. u. 3. Heft. Wien 1864.

Würtemberg. naturwiss. Jahresheft. 19. und 20. Jahrgang. Stuttgart 1863 und 1864.

Wochenschrift für Gärtnerei. Berlin 1864. Nr. 25—28.

Atti dell' imp. real. istit. veneto di scienc. lettere ed arti. Tomo IX. Ser. III. Disp. V—VII. Venezia 1863—1864.

Atti della società d' acclim. ed di agricolt. in Sicilia. Tom. IV. N. 3—6. Palermo 1864.

Atti e memor. dell' i. r. società agraria in Gorizia. 1864. N. 13.

Atti della società ital. di science natural. Vol. VI. Fasc. II. Milano 1864.

Memorie dell' acad. delle scienze d' istit. di Bologna. Ser. II. Tom. III. Bologna 1864.

Memorie dell' academ. d' agricoltura commercio ed arti di Verona. Vol. XLII. 1863.

Rendiconti dell' istitut. lombard. Vol. I. Fasc. III—V. Milano 1864.

Rendiconti delle sessione dell' academ. delle scienze natur. dell' istit. di Bologna. 1863—1864.

Jaarboek von de kon akademie van wetenschappen. Amsterdam 1862.

Verslager en mededeelingen der kon. akademie van wetenschappen. Afdeeling naturkund. 15. 16. Deel. Afdeeling Letterkund. 7. Deel. Amsterdam 1863—64.

Geschenke der Hrn. Verfasser:

Haidinger: Die Martius-Medaille. Wien 1864.

Pančič: *Plantae serbicae. Decas I. Venet. 1864.*

Pančič: *De arena mobili in Serbia. Belgrad 1863.*

Sanguinetti: *Florae romanae prodromus alter. Romae 1864.*

Der Secretär, Herr Georg Ritter v. Frauenfeld machte folgende Mittheilung:

Es wird hiemit die Anzeige erstattet, dass der Amtsdiener der Gesellschaft, Hr. Fried. Schulze, am 11. Juli d. J. plötzlich mit Tode abgegangen ist.

Derselbe hat seinen Dienst bis zum letzten Augenblick mit Treue und Eifer versehen, und sind die in seinen Händen gewesenen Angelegenheiten in vollster Ordnung.

In Berücksichtigung dieser seiner lobenswerthen Dienstleistung hat sich die Geschäftsleitung bei dem Umstande der höchst ärmlichen mittellosen

Verhältnisse der hinterlassenen Wittwe veranlasst gefunden, für ein anständiges Leichenbegängniss desselben zu sorgen und überdiess den Ersatz eines nicht sehr erheblichen Betrages, den Hr. Schulze als Vorschuss in Händen hatte, der Wittwe zu erlassen.

In Betreff der Anstellung eines neuen Amtsdieners ist der Concurs bis Anfang October d. J. angesetzt.

Herr Jul. Edl. v. Bergenstamm stellte den Antrag, dass unter den Mitgliedern für die Wittwe Schulze's eine Sammlung veranstaltet werden wolle. Dieser Antrag wurde von den Anwesenden einstimmig angenommen und der Herr Secretär ersucht, die Einleitung hiezu zu treffen.

Ferner theilte Herr Ritter von Frauenfeld folgende eingesendete Einladungen mit:

Die Einladung und das Programm zur diesjährigen 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Giessen wurden eingesendet; ebenso die Einladung zur 10. Versammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher für dieses Jahr zu Maros-Vásárhely.

Von dem Comité künstlicher Fischzucht zu Salzburg langte eine Einladung zur Subscription von Beiträgen behufs der Errichtung einer Centralanstalt für Fischzucht ein. Die Subscriptionsliste liegt im Gesellschaftslocale auf und ist der einfache Beitrag auf 20 fl. ö. W. festgesetzt.

Vom Ausschuss des naturhistorischen Vereins in Augsburg erging an die Herren Mitglieder eine Einladung zur Betheiligung an Herrn Ludwig Molendo's botanische Reise in die Algäuer Alpen, wo derselbe vorzüglich Alpenmoose sammeln wird und für den Betrag von 7 fl. rh. circa 100 Arten zu liefern verspricht.

Herr J. Juratzka legte vor: Index Equisetorum. Editio altera autore Dr. J. Milde. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner machte er folgende Mittheilung:

Herr Sectionsrath Ludwig Ritter von Heufler fand auf Nadelholzbrettern im Kouff'schen Freibade im Prater bei Wien *Stereum sanguino-*

lentum Fr., einen für Niederösterreich neuen Pilz. Im ganzen Kaiserthume wurden bis jetzt folgende Standorte angegeben: Um Salzburg (Storch Skizzen I. 115); Böhmen (Corda Icones IV. 31), an Stämmen und Aesten bei Kuchelbad (Lirsch t. Opiz in Lotos 1855. 215); Krain in der Adelsberger Grotte (Pokorny Verh. d. z. b. Ver. 1853, SB. 115) und Ungarn (Eichenstämme um Pressburg Bolle Verh. d. V. f. Nat. Pressb. 1857. II. Abh. 64).

Herr Julius von Bergenstamm sprach über die Lebensweise der Larve von *Discomyza incurva*. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Oskar Herklotz sprach:

Einige Worte über den Nestbau von Silvia turdoides.

Es ist eine überall hervortretende Thatsache, dass Freunde der Natur fast zumeist ihre Aufmerksamkeit den Vögeln zuwenden, und sehr viele der ausgezeichnetsten Persönlichkeiten, welche die Naturwissenschaften jetzt systematisch, sei es als Zoologen oder als Botaniker, mit hohem Erfolg cultiviren, der Wissenschaft aus dem Grunde gewonnen wurden, weil sie anfänglich Interesse für die Vögel empfanden.

Man findet deshalb auch selten eine für die Reize der Natur empfängliche Person, welche nicht in ihrem Zimmer, sei es im einfachen Häuschen, oder im Luxuskäfig, irgend einen Lieblingsvogel pflegt und zu dessen Vergnügen daneben eine grünende Pflanze gesellt.

Zu beleuchten, warum diess so ist, dürfte nicht ohne Interesse sein, jedenfalls aber ist der Umstand von noch höherer Bedeutung, dass auf der anderen Seite der Kunsttrieb der Vögel, welcher sie hinsichtlich ihrer Intelligenz so weit über die meisten anderen Geschöpfe stellt, unter den vielen Verehrern jener Thiere so wenig berücksichtigt und so wenig beachtet wird.

Unendlich oft ergötzt man sich an dem schimmernden Gefieder oder an dem lieblichen Gesange irgend eines Vogels, während man oft nicht ahnt, was der Geist jenes kleinen Thierchens mit äusserst geringen Hilfsmitteln für Kunstwerke auszuführen versteht.

Unter die hervorragendsten Leistungen gehört in dieser Beziehung der Nestbau derjenigen Vögel, welche nicht nur mit Feinden in der Luft und auf der Erde, sondern auch noch mit einem feindlichen und doch befreundeten Elemente, mit dem Wasser, zu kämpfen haben.

Ich will mir erlauben über ein einzelnes Nest in dieser Richtung einige Worte zu sprechen, und zwar über das von *Silvia turdoides*.

Das eigentliche Interesse, welches das Nest des Vogels bietet, besteht darin, dass das Thier beim Mangel einer jeden Unterlage für seinen Bau,

sich selbst eine solche schaffen muss, was bei dem Umstande, dass solches immer nur im schwanken Rohr gegen 3 Fuss hoch schwebend angelegt wird, seine besonderen Schwierigkeiten bietet.

Deshalb besteht auch das Nest aus zwei verschiedenen Partien, dem Unterbau als Nestunterlage, und dem eigentlichen Neste selbst, welches auf jener lose aufgebaut ist und in seinem Napfe anfänglich Mutter und Eier, später die junge Familie birgt.

Bei Betrachtung des Unterbaues nun, welcher der eigentliche Kunsttheil des Nestes ist, fällt es sofort auf, dass der Vogel dahin arbeitet, durch das Zusammenschlingen mehrerer Rohrstengel sich einen wenig schwankenden, dem Wind Widerstand leistenden Nestträger zu schaffen, was ihm um so sicherer gelingt, als er die Rohrstengel selbst nicht in der gefundenen frühern Entfernung von einander lässt, sondern sie nach einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte zusammenzieht, und hierdurch nicht nur die Last des Nestes zweckmässig vertheilt, sondern auch hauptsächlich die Widerstandsfähigkeit gegen Luftströmungen auf eine besonders glücklich gewählte Weise herstellt und das Herabwerfen des Nestes mit Inhalt fast unmöglich macht.

Die Verbindung der einzelnen Rohrstengel selbst bewerkstelligt der Vogel dadurch, dass er um den ersten eine feine Wurzelfaser von innen nach aussen schlingt, den nächsten wieder auf ähnliche Weise mit den vorhergehenden verbindet, und diess so oft wiederholt, bis alle Rohrstengel, welche als Träger des Nestes ausersehen wurden, nicht nur miteinander und untereinander verbunden, sondern auch in der obenangedeuteten Weise derart genähert sind, dass sie eine gegenseitige Spannung auf einander ausüben.

Diese Verbindungsschichten wiederholt der Vogel so oft, bis eine beträchtliche Höhe erreicht worden ist und alle Sicherheiten vorhanden sind, welche dem Thiere räthlich erscheinen.

Auf diesem Unterbau nun beginnt eigentlich erst der Nestbau; dieser selbst aber ist, im Vergleich zum Baue anderer künstlicher Nester, z. B. des von *Fringilla coelebs*, liederlich zu nennen.

Das Nest selbst ist eigentlich nur eine Anhäufung von Materialien und fast scheint es, als habe der Vogel bei dem früheren Abschnitte die Geduld oder die Lust verloren.

Möglich auch, dass das Thier erkennt, dass seine Aufgabe bereits gelöst ist und auch hier das Gesetz der ganzen Natur seine Bestätigung findet, nie mehr Kräfte zu verwenden, als zur Erreichung eines gestellten Zieles gerade erforderlich sind.

Herr Dr. H. W. Reichardt berichtete, dass es ihm gelang, in den Umgebungen Wiens zwei Arten von *Nitella* aufzufinden. Sie sind:

Nitella syncarpa Thuill., welche im Prater in einem Arme des Heustadlwassers vorkommt und *N. opaca* Ag., die sich in Gräben um die Torfstecherei bei Moosbrunn findet.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld las einen von Hrn. Prof. Haberlandt eingesendeten Aufsatz über *Cecidomyia destructor*. (Siehe Abhandlungen.)

Anschliessend an diesen Gegenstand theilte Herr G. Künstler die Resultate seiner Beobachtungen mit. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner legte Herr Ritter von Frauenfeld vor:

Synopsis Phryganidearum synonymica autore W. Hagen. (Siehe Abhandlungen.)

Schliesslich sprach er über zwei dem Maise und dem Waizen schädliche Insekten. (Siehe Abhandlungen.)

Sitzung am 5. October 1864.

Vorsitzender: Herr Präsident-Stellvertreter Prf. Dr. **Eduard Fenzl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Fräulein	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Armatage Josefine in Neunkirchen	Dr. *Krzisch*, Dr. *Reichardt*.
P. T. Herr	
Böhm Ignaz, Polizei-Actuar in Lemberg .	*K. Fritsch*, Dr. *Reichardt*.
Buse L. H., in Benkom bei Arnheim . .	v. *Schröckinger*, Dr. *Reichardt*.
Heinemann F., in Frankfurt a. M.	v. *Frauenfeld*, *Rogenhofer*.
Kayser J. Georg, Architect in Frankf. a. M.	v. *Frauenfeld*, *Rogenhofer*.
Kollár Ludwig, Min.-Ordenspriester in Nagy Bánya, Gymnasial-Professor	Dr. *Egger*, v. *Frauenfeld*.
Lechner Dr. *Franz*, k. k. Notar in Wien .	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*.
Morren Eduard, Professor in Lüttich . .	Prf. *Fenzl*, Dr. *Reichardt*.
Seywald Johann, Gärtner in St. Egyd bei Hohenberg	*Vinc. Staufer*, *Ant. Progner*.
Viehaus Claudius, Hochw., Stiftscapitular, suppl. Professor in Kremsmünster . .	Dr. *Pötsch*, *Jos. Patzelt*.
K. k. Untergymnasium Krainburg.	

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandl. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. Abth. f. Naturw. 1862. Heft III. Phil. hist. Abth. 1864. Heft I. 41. Jahresber. für 1863. Breslau 1864.

Archiv d. Vereins für siebenbürgische Landesk. Neue Folge VI. I. u. II. Heft sammt Müller's deutsch. Sprachdenkm. Hermannst. 1863.
Archiv. f. Naturg. v. Trosch. 29. Jahrg. 4. Hft. Berlin 1863.
17. Bericht d. naturh. Vereins v. Augsb. 1864.
Bericht des naturw. Vereins d. Harz. zu Blankenb. 1861 u. 1862.
Neue Denksch. d. allgem. schweiz. Gesellsch. für Naturwiss. Bd. XX, Zürich 1864.
Jahrbuch der k. k. Reichsanst. in Wien. 1864. 14. Bd. Nr. 2.
Jahresb. d. naturf. Gesellsch. in Bern. Nr. 531—552. Bern 1863. Graubünd. Neue Folge. 9. Jahrgang. (1862—63.) Chur 1864.
Mitth. d. naturf. Gesellsch. in Bern. Nr. 531—552. Bern 1863.
Mitth. aus d. Osterl. 16. Bd. 4. Heft.
Sitzungsbericht der k. Akademie der Wissenschaften. Mathem.-nat. Classe. 49. Bd. 2. u. 3. Heft. Wien 1864.
Sitzungsb. d. naturw. Gesellsch. Isis. Jahrg. 1862. Dresden 1863.
Verhandl. d. bot. Vereins f. d. Provinz Brandenb. 5. Heft. Berlin 1863.
Verhandl. d. schweiz. naturf. Gesellsch. Chur 1863.
Verhandl. des naturf. Vereins in Brünn. II. Bd. 1863.
Vierteljahrssch. d. naturf. Gesellsch. in Zürich. 6—8. Bd. 1861—63.
Rendiconti del reale istituto lombardo. Vol. I. Fasc. II. 1863.
Bullet. de la sociét. des sciences nat. de Neufchatel. Tom. VI. Second. cat. 1863.
Atti dell' imp. real. istituto veneto. Ser. III. Tom. IX. Heft 8, 9.
Atti della accad. delle science di Napoli. Vol. I. 1863.
Memorie della accad. di Modena. Tom. IV. V. 1862 u. 1863.
Rendiconti dell' accad. della scienze di Napoli. Anno II. Fasc. 11—12. III. Fasc. 12. 1863.
Bulletin de la socièt. imp. des natural. de Moskou. 1864.
Société des scienc. natur. de Grand duché de Luxenburg. Tom. VII. 1864.
Memorias de la reale acad. de Madrid. Tom. II. 1863.
Proceed. of the zoolog. society. 1863.
Proceed. of royal society Nr. 58—64. London 1863—64.
Quaterly journal of the geological society Nr. 77 u. 78. London 1860.
Naturk. Tijdschrift voor nederl. Indie. Deel 24—26.
Tidjsch. voor Entom. von Snellen von Vollenhoven. *VI. Deel. Fasc. 3—6.*

Geschenk des hohen k. k. Polizei-Ministeriums.

Verhandl. der Forstsect. für Mähr. u. Schles. Brünn 1864. 3. und 4. Heft.
Baron Leonhardi: Die Armleuchtergew. Oesterr. Prag 1864.

Czerwiakowski: *Opis Rosl. dwulistniowych lekarskich VI. Czesc. Krakow 1863.*

Geschenk des Herrn Dr. Emanuel Weiss:

Robert Brown. Botan. Schriften. Bd. 1—5.

Geschenke der Hrn. Verfasser:

Dr. P. G. Lorenz: Moosstudien.

Dr. Alois Pokorny: Naturgeschichte des Thierreiches. Prag bei Tempsky.

Packete Pflanzen von Hrn. Sales. v. Schreyber.
Ein Fasc. Pflanzen von Hrn. Ritt. Schröckinger v. Neudenberg.
Eine grosse Sendung Pflanzen, 450 Species in 1600 Exemplaren von Herrn Dr. Krzisch.
Ein Fasc. Phanerogamen von Herrn Schliebhake.
Forellen und Asche, geschenkt von Herrn v. Friesach.
Forellen, geschenkt von Frau Koppel.
Spinnen und Insekten in Weingeist, geschenkt von Herrn Dr. Grabacher.
Mus tectorum in Weingeist, geschenkt von Herrn Mik.

Der Secretär, Herr Georg Ritter v. Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Der Ausschuss hat in der Sitzung am 3. October die durch den Tod des Fried. Scholze erledigte Stelle eines Amtsdieners der k. k. zool.-bot. Gesellschaft dem Herrn Philipp Bartsch, mit denselben Bezügen und Anordnungen, welche für dieselbe bisher bestanden, verliehen.

Der von der Gesellschaft zur Herausgabe übernommene: Catalogus Dipterorum Europae von Herrn Dr. Schiner ist im Drucke erschienen und in 400 Exemplaren aufgelegt. Der Preis desselben ist für die Mitglieder der k. k. zool.-bot. Gesellschaft auf 1 fl. ö. W. festgesetzt. Im Buchhandel kostet dieser 1 fl. 20 kr. Herr Dr. Schiner hat in diesem Cataloge zuerst seine in der Versammlung am 6. April. d. J. besprochene neue Anordnung der Dipteren durchgeführt.

Herr E. Heeger hat von dem durch ihn in Quart herausgegebenen naturhistorischen photographischen Album mit 100 Tafeln eine Octavausgabe veranstaltet, in welchem dieselben Darstellungen auf 40 Tafeln enthalten sind, und bietet diese den Mitgliedern der k. k. zool.-bot. Gesellschaft um

7 fl. an. Es geht hieraus die erfreuliche Wahrnehmung hervor, dass wir uns hinsichts jener in Betreff der Wahrheit und Treue unübertroffenen Darstellungsweise immer mehr der Möglichkeit nähern, diese Methode in einem für grosse Auflagen nothwendigen billigen Kostenaufwande zu Illustrationen anwenden zu können.

Das 3. Heft der diessjährigen Schriften der Gesellschaft ist erschienen.

Von den zu Herrn v. Brunner's Werke: „Monographie der Blattiden“ gehörigen Tafeln sind acht vollendet, von Herrn Sonnenleiter ausgezeichnet in Kupfer gestochen, und werden dieselben zur Ansicht vorgelegt.

Von Herrn J. v. Kovats: „Flora exsiccata“ sind nur noch einige, Centurie 1 — 8 enthaltende complette Exemplare vorhanden, so wie von Cent. 1, 2, 3, 4, 7 und 8 einzelne vollständige Exemplare.

Wer diese, wie bekannt, sehr schön adjustirten, genau und richtig bestimmten Sammlungen anzukaufen wünscht, beliebe sich entweder an den Herausgeber am königl. Museum in Pest, oder an das hiesige Secretariat zu wenden.

In der Versammlung am 2. November findet die Wahl von 5 Ausschussräthen statt, indem die Wahlperiode von 3 Herren zu Ende geht, Einer der Herren Ausschüsse gestorben und Einer sich nicht mehr in Wien befindet.

Von Seite der Gesellschaftsleitung werden, jedoch ohne Beschränkung der Wahl, ausser den austretenden Herren v. Haimhoffen, Dr. Rauscher, Dr. Mayr, die jedoch wieder gewählt werden können, noch die Herren Schwarz v. Mohrenstern, v. Pelzeln, v. Bergenstamm und Jos. Türk vorgeschlagen.

Der kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher steht am 2. November 1864 eine seltene Jubelfeier bevor; es ist dies der Tag, an welchem vor 50 Jahren der zeitige Präsident genannter Akademie, Herr Geheimer Rath und Leibarzt Dr. **C. G. Carus**, als Professor der Entbindungskunst und Director der geburtshülflichen Klinik, von Leipzig nach Dresden berufen worden ist. Es haben die Adjuncten der Akademie den Entschluss gefasst, im weitern Kreise von Mitgliedern der Akademie und von Freunden des Jubilars, eine Sammlung zu veranstalten

und den Gesammtbetrag derselben als eine unveräusserliche Stiftung zur Feier dieses Tages, bei der Akademie niederzulegen unter der Benennung: „**Carus-Stiftung.**“ Die Zinsen davon sollen in einer die Wissenschaft fördernden Weise, entweder als Prämien oder als Reisestipendien etc. nach späterer Bestimmung des Jubilars im Verein mit den Herren Adjuncten, vertheilt werden. Beitrittserklärungen und Subscriptionsbeträge bitten wir sobald als möglich unter der Adresse: Herrn Hofrath Dr. **W. C. Haidinger** in Wien gefälligst an uns gelangen zu lassen.

Dresden, Juli 1864.

Das mit der Gründung der Stiftung beauftragte Comité:

Dr. **L. Reichenbach**, Adjunctus.

Dr. **A. Drechsler.** Dr. **H. B. Geinitz.** Dr. **Walther.**

Müller, Secretär.

Der Vorsitzende, Herr Professor Fenzl begrüsste den der Sitzung als Gast beiwohnenden Präsidenten des Stettiner entomologischen Vereines, Herrn Dr. Karl A. Dohrn im Namen der Versammlung auf das herzlichste.

Herr Erber sprach über die Amphibien des österreichischen Kaiserstaates unter Vorzeigung der meisten derselben in lebenden Exemplaren. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Gustav Künstler berichtete über ein verheerendes Auftreten von *Pezotettix alpina* in den Umgebungen von Wien. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. H. W. Reichardt sprach:

Ueber die Mannaflechte.

Ueber ein massenhaftes Auftreten von *Cladophora viadrina* Kg. in Galizien.

Ueber die um Wien beobachteten Arten von *Entomophthora*. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Georg Ritter von Frauenfeld lieferte eine weitere Fortsetzung seiner zoologischen Miscellen. (Siehe Abhandlungen.)

Sitzung am 2. November 1864.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident Dr. **Moritz Hörnes.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Frau	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Hanisch Josefine, geb. *Titz* in Wien . . .	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
P. T. Herr	
Binney W. G., in Philadelphia	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Crosse H., in Paris	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Dumortier Rutteau Karl, Dr. in Brüssel .	Prf. *Fenzl*, Dr. *Reichardt.*
Henri v. Heurck, Prof. in Antwerpen . .	Prf. *Fenzl*, Dr. *Reichardt.*
Homme Desiré del', *Marquis de la Farre* in Wien	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Kölbel Karl, Privatlehrer in Wien	G. v. *Hajek*, Dr. *Reichardt.*
Kowarz Ferd., Telegr.-Beamter in Wien .	Dr. *Schiner*, Prof. *Mik.*
Miquel F. A., Prof. der Bot. und Director des Reichsherbares in Utrecht	Prof. *Fenzl*, Dr. *Reichardt.*
Reitlinger Eduard, Docent a. d. k. k. Universität in Wien	v. *Frauenfeld*, Dr. *Schiner.*
Ritschl Georg, Oberlehrer am Gymnasium in Posen	Dr. *Reissek*, Dr. *Reichardt.*
Schmid Anton, in Frankfurt a. M. . . .	v. *Frauenfeld*, *Rogenhofer.*
Wesselovsky Karl, zu Árvaváralljá, Arvaer Comitat	*Karl Fritsch*, v. *Frauenfeld.*

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandl. d. naturforsch. Gesellsch. zu Halle. 8. Bd. 1864. 3. Heft.

Abhandl. d. zool.-mineralog. Vereins zu Regensburg. 9. Heft. 1864.

Archiv für Naturgesch. v. Troschel. 29. Jahrgang. 5. Heft. 30. Jhrg. 1. Heft. Berlin 1863, 1864.

Berichte über die Verhandl. d. kais. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathem.-phys. Classe. 1863. 1. u. 2. Heft.
Berichte des Forstvereins für Oesterreich ob der Enns. 8. Heft. 1864.
Jahresbericht d. naturf. Gesellsch. in Emden für 1863.
Mittheil. der ung. Akademie d. Wissensch. Bd. II. Heft IV. Pest 1864.
17. Jahresber. der Staats-Ackerbau-Behörde von Ohio. 1863.
Sitzungsbericht d. k. Akad. d. Wissensch. in Wien. Mathem.-nat. Cl. 49. Bd. 4—5. Heft. 1864.
Revue scientif. italienne por Mortilet. 1. Bd. 1862. Paris 1863.
Annals of the Lyceum of natural history of New-York. 1863.
Boston Journal of natural history. Vol. VII. Nr. 4.
Patent office report 1862. 1. u. 2. Vol. Washington.
Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia 1863. Nr. 1—7.
Proceedings of the Californian Academy. Vol. II. 1858—62.
Smithsonian miscellaneous collections:
List of North American Coleoptera. 1. part. by Leconte 2.
Synopsis of North American Neuroptera by Hager.
Monographs of North American Diptera by Löw.
Researches upon the anatomy of Chelonia by Mitchel. The grey substance of the medulla oblongata and Trapezium by 3. Deon.
Annual report of the Smithsonian institution. 1863.

Geschenke der Herren Verfasser;

Agassiz: *Synopsis of the Echinoids collected by Stimpson.*
R. v. Eisenstein: Der Curort Vellach in Kärnthen.
Geschwind: Die Hybrydation der Rosen.
Liharzik: Die Gesetze des Wachsthumes des Menschen.
Lea: *Observations on the Genus Unio. Vol. 10.*
Ordway: *Monograf of the Genus Callinectes.*
Prestel: Witterungsbeobachtungen in den Jahren 1862 und 1863 in Emden.
Reuss: Ueber fossile Lepadiden.
Ritschl: Ueber einige Pflanzen-Bastarde.
Stimpson: *On the fossil Crab of Gay Head.*
Snellen v. Vollenhofen: *Tijdschrift voor Entomologie. VII. deel.*
Wiesbauer: Catalog der Flora von Pressburg.

Geschenk des Hrn. G. Ritter von Frauenfeld:

Brahm: Handbuch der ökonom. Insectengeschichte.

Eine Partie Insecten aus den Alpen von Gastein und von Meran von Hrn. v. Letocha.
Ein Packet Pflanzen aus Salzburg von Hrn. K. Fritsch.
Ein Fascikel Pflanzen aus Kärnthen von Dr. R. v. Eisenstein.
Ein Fascikel Pflanzen von Herrn R. Schrökinger von Neudenberg.
Mehrere Arten seltener Pflanzen als Ausbeute einer nach Dalmatien unternommenen bot. Reise von Herrn Maly.

Der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld las folgende Zuschriften des hohen k. k. Handels-Ministeriums:

Die geehrte Gesellschaft empfängt in der Anlage eine lithographirte Abschrift des hierortigen Erlasses von heute Nr. 12,341/750 an die landwirthschaftlichen Vereine und Gesellschaften, womit dieselbe Kenntniss erhält, welche Verfügung über das an das k. k. Staatsministerium unterm 12. August l. J. gestellte und von dort hieher zur competenten Erledigung abgetretene Einschreiten der geehrten Gesellschaft wegen Mittheilungen von sich ergebenden Verwüstungen der Culturen durch Insecten getroffen wurde. Zugleich wird bekannt gegeben, dass man auch die politischen Landesbehörden aufgefordert habe, ein wachsames Auge auf derlei Vorkommnisse zu haben und vorkommende bedeutendere Fälle zur hierortigen Kenntniss zu bringen.

Wien, den 12. October 1864.

Für den Leiter des Handelsministeriums
Blumfeld m. p.

Die k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien hat darauf aufmerksam gemacht, dass die Larven mehrerer Insecten, z. B. der Hessenfliege und anderer Getreidefliegen, neuerer Zeit an vielen Orten bedrohlich aufgetreten seien und sich als arge Getreideverwüster gezeigt haben, dergestalt, dass im verflossenen Jahre sogar bedeutende Steuernachlässe in Folge solcher Verwüstungen bewilligt werden mussten.

Die Verhinderung der Weiterverbreitung dieser Insekten und ihre möglichste Vertilgung erscheine demnach dringend geboten.

Die genannte Gesellschaft macht weiter geltend, dass, um ein richtiges Urtheil und geeignete Mittel zur Abhilfe treffen zu können, vor Allem die Kenntniss der Naturgeschichte und die Lebensweise jener Insekten nothwendig sei.

Die geehrte . . . . . . wird daher aufgefordert, derlei vorkommende Beschädigungen mit möglichster Angabe der Art und Weise der sich ergebenden Verwüstungen der Culturen durch Insekten zur Kenntniss der betreffenden politischen Landesbehörde zu bringen, und insbesondere auch

Exemplare der Schaden bringenden Insekten der zool.-bot. Gesellschaft zu Wien zur Untersuchung einzusenden.

Wien, den 12. October 1864.

Für den Leiter des Handelsministeriums
Blumfeld m. p.

Ferner las er folgendes Dankschreiben des Herrn Präsidenten Dr. C. A. Dohrn:

An die kais. zool.-bot. Gesellschaft.

Der Unterzeichnete, welchem es bei seiner Anwesenheit in Wien, Anfangs d. M., vergönnt war, einer vielfach interessanten Sitzung der kais. Gesellschaft beizuwohnen, wurde bei dieser Gelegenheit durch eine ihm eben so unerwartete als im hohen Grade schmeichelhafte Aufmerksamkeit überrascht. Er hält es für eine eben so gebotene als herzliche Pflicht, den wenigen Worten des Dankes, welche ihm in der Ueberwältigung des Moments nur zu Gebote standen, noch die schriftliche Versicherung zu gesellen, dass er in jener ehrenden Auszeichnung nicht bloss einen Beweis der herzgewinnenden Urbanität findet, für welche Oesterreich und seine Hauptstadt längst und mit Recht gepriesen worden — er ist überzeugt, dass dabei nicht das Mehr seines guten Willens oder das Weniger seiner Leistungen in Anschlag kam, sondern dass seine zufällige Anwesenheit einen Beleg mehr lieferte, zu der hocherfreulichen, auch auf der kurz vorher in Giessen, wie vorher in Carlsbad und Stettin bewahrheiteten Thatsache, dass die deutschen Naturforscher sich ihrer Einheit und Zusammengehörigkeit fest bewusst sind, und dass es weder den Dogmatikern, noch den Diplomaten und Zöllnern gelingen soll, ihre schismatischen Zerklüftungen auch in die deutsche Naturwissenschaft zu übertragen.

Indem der Unterzeichnete sich beehrt, für die Bibliothek der kais. Gesellschaft ein Exemplar des ämtlichen Berichts über die Stettiner Naturforscher-Versammlung beizufügen, schliesst er mit dem aufrichtigen Wunsche:

Freiheit für die Forschung!
Wahrheit ihr Ziel.

Dann wird Einheit in der Mannigfaltigkeit ihr unfehlbares Resultat sein.

Stettin, Ende October 1864.

Dr. C. A. Dohrn,
Mitglied der kais. zool. bot. Gesellschaft.

Weiters theilte von Frauenfeld folgenden Bericht über die 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte mit:

Zur 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Giessen wurde von Seite der k. k. zool.-bot. Gesellschaft folgendes Begrüssungsschreiben erlassen:

Hohe Versammlung!

Ich ergreife mit Vergnügen die Gelegenheit, die hochachtbare 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte durch die Vertreter der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien auf das herzlichste und innigste zu begrüssen.

Möge die seit vier Jahrzehnten eifrig und sorglich gepflegte Saat immer herrlicher gedeihen, auf dass das deutsche Volk durch die Macht der Wissenschaft für immer unlöslich zu einem einigen Ganzen verschlungen sei.

In Abwesenheit des Präsidenten
Fürst Colloredo-Mannsfeld.
August Neilreich,
Vicepräsident.

Als Vertreter waren die Herren A. Rogenhofer, Carl Petter und ich bei der Versammlung anwesend. Die Direction der Kaiserin Elisabethbahn gewährte auf die Bitte der Gesellschaftsleitung allen Dreien mit höchst dankenswerther Gefälligkeit freie Hin- und Rückfahrt bis Salzburg, um so dankenswerther, als sich die Ermässigungen auf den übrigen Bahnen vielfach als illusorisch erwiesen.

Die Versammlung war nicht nur durch viele höchst interessante Mittheilungen in den Sectionssitzungen eine der bedeutenderen, als auch namentlich durch die freundliche und gastliche Aufnahme seitens der Bewohner eine kaum zu übertreffende.

Die Ausflüge nach den Bädern Ems und Nauheim, nach der Universitätsstadt Marburg boten eben so reichen vergnüglichen wie wissenschaftlichen Genuss. Ein Glanzpunkt bei der Fahrt in dem reizenden Lahnthale war ein Abstecher nach Schloss Schaumburg, dem hoch über der Ruine Balduinstein auf der Spitze des Berges thronenden herrlichen Fürstensitz, wo der Besitzer, Seine kaiserliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Stefan die in zwei mächtigen Zügen heranrückenden anderthalbtausend Gäste mit einer Liebenswürdigkeit bewirthete, die Alle hoch entzückte.

Die Mineraliensammlung Sr. kais. Hoheit, mit einem Reichthum an Seltenheiten und Prachtstücken, die ihres Gleichen sucht, und deren Besichtigung stundenlang fesselte, die entzückende Rundschau von der hohen Zinne des Schlosses bis in die meilenweiten Fernen der fruchtbarsten Gauen, dessen schöne inneren Räume mit einem anmuthigen Wintergarten, die reizenden Parkanlagen geben hundertfach Zeugniss von dem hohen wissen-

schaftlichen und Kunstsinne, so wie von dem edlen Geschmacke des Besitzers, der sich in diesem Aufenthalte ein solches Eden zu schaffen verstand.

Die Geschäftsführer der Versammlung beantragten in der zweiten allgemeinen Versammlung folgende Adresse an Se. kais. Hoheit, die allgemein genehmigt ward:

Euer kaiserliche Hoheit!

Noch steht der Eindruck, den der huldvolle Empfang, welcher der 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte auf dem herrlichen Schlosse Euer kaiserlichen Hoheit zu Theil wurde, frisch vor unserer Seele, uud wie es jetzt ist, so wird es bleiben, so lange uns der Schöpfer das Leben lässt. Wir sprechen im Namen dieser Versammlung, und können in Wahrheit sagen, dass die Worte des Dankes, die wir auszusprechen uns gedrängt fühlen, der reine Ausdruck der Empfindungen sind, die alle Gäste Euer kaiserlichen Hoheit beseelt haben.

Euer kaiserliche Hoheit! Die Geschäftsführer und alle Mitglieder unserer Versammlung, sie stehen fern von den Höhen, auf denen die Fürsten thronen, nur wenige dürften unter uns gewesen sein, die erwarten könnten, jemals wieder vor Euer kaiserliche Hoheit zu treten. Um so mehr aber sind wir ergriffen worden, als uns das Glück zu Theil wurde, einem Manne zu begegnen, in dem wir nicht allein den Fürsten verehren, in dem wir auch den Menschen lieben können. Sehen Euer kaiserliche Hoheit darin nur den Ausfluss des Dranges natürlicher Empfindungen, wenn wir es aussprechen.

Der eine Tag, an welchem Sie die deutschen Naturforscher und Aerzte empfangen haben, hat Hochderoselben Tausende von Freunden und Verehrern erworben, die nach allen Gegenden Deutschlands das Lob tragen werden, dass auf Schaumburg nicht bloss ein edler Fürst thront, der seinen Namen unvergesslich der Geschichte überliefert hat, dass dort auch ein Menschenfreund wohnt.

Euer kaiserlichen Hoheit in unwandelbarer Treue ergebene Geschäftsführer der 39. Versammlung der Naturforscher und Aerzte

Prof. **A. Wernher.** Prof. **R. Leukart.**

Giessen, 23. September 1864.

Antwort Sr. kaiserlichen Hoheit.

An die Herren Geschäftsführer der 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Mit herzlicher Freude und aufrichtigem Danke habe ich die Adresse vom 23. September entgegengenommen, die Sie mir, meine Herren, im Namen der ganzen Versammlung zugemittelt, in der Sie mich aber weit über Verdienst beurtheilt haben.

War der Tag auf Schaumburg ein für Sie vergnügter und genussreicher, so legte Ihre Genügsamkeit den Maasstab dabei an, und jemehr dieselbe Ihrerseits hervortrat, um so mehr wuchs mein Muth und mit ihm mein Eifer, Ihnen, meine Herren, nach besten Kräften zu beweisen, wie erfreulich mir Ihr Besuch gewesen!

Sie sagen am Schluss Ihres Schreibens, dass ich mir durch den einen Tag Tausende von Freunden und Anhängern erworben hätte, die nach allen Gegenden Deutschlands das Lob tragen würden, das ich als Fürst und Menschenfreund in gleichem Maasse verdiente. Lassen Sie mich diess zu meiner grossen Genugthuung so auffassen, dass Sie, ja die ganze Versammlung in den wenigen Stunden, die ich Sie bei mir besitzen durfte, Alle die Ueberzeugung mit sich genommen haben, dass ich Ihnen Allen dankbar zugethan, und in meinem Innern der Wunsch sehr rege geworden: es möchte mir vergönnt sein, auch hinfüro die gute Meinung zu verdienen, die Sie von mir gefasst.

Mit vollkommenster Werthschätzung Wohllöblicher Geschäftsführung
bereitwillig wohlgeneigter
Erzherzog Stefan.

Schloss Schaumburg, 29. September 1864.

Schliesslich machte Herr Ritter von Frauenfeld bekannt, dass in der Versammlung am 7. December statutenmässig folgende Wahlen vorzunehmen wären:

a) Die Wahl des Herrn Präsidenten, dessen Functionszeit mit Ende 1864 abläuft.
b) Die Wahl von sechs Herren Vice-Präsidenten für das Jahr 1865.
c) Die Wahl des zweiten Secretärs, dessen Functionszeit ebenfalls mit dem Schlusse dieses Jahres zu Ende geht.

Herr J. Erber lieferte Beiträge zur Lebensweise der Tarantel. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. J. Schiner legte eine von Herrn Professor J. Mik eingesendete Abhandlung: Dipterologische Beiträge vor und leitete sie mit einem Vorworte ein. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. H. W. Reichardt zeigte, anknüpfend an seinen in der letzten Sitzung gehaltenen Vortrag über das massenhafte Vorkommen von *Cladophora viadrina* Kg. in Galizien, ein mehrere Quadratschuhe grosses Stück der von dieser Alge gebildeten filzähnlichen Substanz vor. Ferner sprach er über den Zusammenhang zwischen *Aspergillus glaucus* Lk. und *Eurotium herbariorum* Lk. Folgendes:

Die neueren Untersuchungen über die Lebensweise und Entwickelungsgeschichte der Schimmelpilze haben in vielen Fällen zu dem höchst interessanten Resultate geführt, dass ein und derselbe Hyphomycet unter verschiedenen Umständen auch verschiedene Formen von Sporangien und Sporen zu entwickeln im Stande ist. Durch diese glänzenden Entdeckungen geht die ganze Systematik der Schimmelpilze mit schnellen Schritten einer durchgreifenden Reform entgegen, welche Klarheit in das Chaos vieler Formen bringen wird, die bisher als Vertreter eigener Gattungen angesehen wurden. Einer der auffallendsten Fälle in dieser Beziehung ist die Beobachtung von De Bary[1]), dass zwei so verschiedene Formen von Hyphomyceten, wie *Aspergillus glaucus* Lk. und *Eurotium herbariorum* Lk. dem Entwickelungskreise einer und derselben Art angehören und sich aus einem und demselben Mycelium entwickeln. Diesen Beobachtungen von De Bary wurde in neuester Zeit von Bonorden[2]) entschieden widersprochen und behauptet, dass die beiden genannten Schimmelarten keineswegs dem Formenkreise einer und derselben Art angehören, sondern dass *Eurotium* sowohl, wie auch *Aspergillus* jede Form für sich ein selbstständiges Mycelium besitze, und dass diese beiden nur gemeinschaftlich und unter einander verwebt vegetirten.

Im Laufe dieses Herbstes bildeten sich hier in Wien auf schimmelnden eingesottenen Früchten, namentlich auf Kirschen die beiden Hyphomyceten in grösserer Menge aus, und ich hatte zu wiederholten Malen Gelegenheit, die Entwicklungsgeschichte derselben zu verfolgen. Als Resultat meiner Beobachtungen kann ich im Wesentlichen nur versichern, dass nach meinen Untersuchungen die Ansicht von De Bary die richtige ist. Denn ich hatte oft Gelegenheit, mich davon zu überzeugen, dass jene Fäden des Myceliums, welche die Eurotiumfrüchte an ihrer Spitze tragen, Aeste des Myceliums von *Aspergillus* waren. Auch in Bezug auf die Entwicklungsgeschichte der Fructificationsorgane von *Aspergillus* und *Eurotium* stimmen De Bary's Untersuchungen mit meinen Beobachtungen im Wesentlichen überein. Ich verweise, da ich nichts wesentlich Neues den vortrefflichen Beobachtungen De Bary's beifügen könnte, auf seine schon citirte Abhandlung über diesen Gegenstand. Es wurde überhaupt meiner Beobachtungen

---

[1]) B. Z. 1854. p. 34.

[2]) Abh. aus d. Gebiete d. Mycologie. Verh. d. naturf Ges. zu Halle. 8. Bd. X. Heft. 1864, p. 34.

hier ganz kurz nur aus dem Grunde erwähnt, weil es nicht ganz ohne Interesse erscheinen dürfte, zu erfahren, dass in einem Capitel, wo sich zwei verschiedene Ansichten so schroff entgegenstehen, wie jene von De Bary und Bonorden, von einem dritten Beobachter Untersuchungen angestellt wurden, welche für die Richtigkeit einer der beiden widerstreitenden Deutungen in ganz bestimmter Weise zeugen.

Herr Gustav Künstler lieferte einige neue Daten über die in diesem Sommer beobachteten Verwüstungen durch Insekten. (Siehe Abhandlungen.)

Herr J. Knapp theilte mit, dass er *Plantago coronopus* L. in einem einzigen Exemplare auf dem Glacis Wiens vis à vis der ehemaligen Schottenbastei fand.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte folgende eingesendete Manuscripte vor:

Beschreibung einiger neu entdeckter Käfer von L. W. Schaufuss.

Beiträge zur Naturgeschichte der Gyrinen von Oberst von Malinowski. (Siehe Abhandlungen.)

Schliesslich machte der Herr Vorsitzende das Wahlresultat der in dieser Versammlung vorgenommenen Wahl von 5 Herren Ausschussräthen bekannt. Es wurden gewählt die Herren:

Julius von Bergenstamm, Gustav Ritter von Haimhoffen, Dr. Gustav Mayr, August von Pelzeln und Dr. Robert Rauscher.

Sitzung am 7. December 1864.

Vorsitzender: Hr. Professor Dr. **Rudolf Kner.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Berquier Franz, in Triest	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Brandeis Jakob, Buchdruckerei - Mitconcessionär in Prag	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Eulenstein Theodor, Privatgelehrter in Stuttgart	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Finsch Otto, Conserv. am zool. Mus. in Bremen	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Hartl Franz, Director d. k. Ober-Gymnas. in Temesvar	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Jelinek Anton, kais. mexik. Hofgärtner in Miramare	v. *Frauenfeod*, *Joh. Zelebor.*
Lazarini Pius, Freih. von, in Kalksburg	*Joh. Hinteröcker*, v. *Frauenfeld.*
Schiffner Rudolf, Apoth. in der Leopoldst.	Dr. *Sedlitzky*, Dr. *Friedrich.*
Uechtritz R. von, in Breslau.	*J. Juratzka*, v. *Frauenfeld.*

Anschluss zum Schriftentausch:

Landwirthschaftl. Lehranstalt in Tetschen Liebwerda.
Allgem. österr. Apotheker-Verein in Wien.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Amtlicher Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher in Stettin (1863).

Berichte der naturf. Gesellschaft zu Freiburg in Breisgau. III. Bd. 2. Heft. 1864.

Mittheilungen des naturw. Vereins für Steiermark, 1. und 2. Heft. Graz 1863, 1864.

Oesterr. Vierteljahrsschr. für Forstwesen. XIV. Bd. Wien 1864.

Bulletin de la société imp. des natural. de Moskou, 1864. Nr. 3.

Bulletin de la société des scienc. natur. de Neufchatel. Tom. VI. 1864.

American Journal of sciences et arts. Nr. 91—113. New-Hawen 1861—1864.

Memorias de la real academ. de ciencias de Madrid. Towo VI. 1864.

Oversigt over det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlingar 1862, 1863. Kopenhagen.

Geschenke der Herren Verfasser;

Haidinger: Ansprache, gehalten am Schlusse des dritten Quinquennium der k. k. geol. Reichsanstalt.

Czerwiakowsky et Warszewicz: *Catalogus plantarum in horto botan. Cracoviensi cultarum. Cracov 1864.*

Jeitteles: Die Fische der March.

Canestrini: *Note ittiologiche.*

Ein Fascikel Pflanzen von Herrn Prof. Mik.

Eine Partie Käfer von Herrn Kautetzky.

Zwei Partien verschiedener Insekten von Herrn Georg Ritter v. Frauenfeld und Damianitsch.

Zwanzig Fascikel Phanerogamen, enthaltend das Herbar des verstorbenen Ausschussrathes der Gesellschaft Gustav Machdiak.

Der Secretär, Herr Georg Ritter von Frauenfeld, machte folgende Mittheilungen:

Die Direction der Gesellschaft hat beschlossen, an Se. k. Hoheit, den durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Franz Karl die ergebenste Bitte zu richten, Ihm den heurigen Band der Gesellschaftsschriften widmen zu dürfen.

Se. k. Hoheit hat diese Bitte huldvollst mit folgendem Schreiben gewährt:

Ich beeile mich, dem löblichen Präsidium der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien zu eröffnen, dass Se. k. Hoheit der durchlauchtigte Herr Erzherzog Franz Karl rücksichtlich des am 28. v. M. überreichten Gesuches heute folgende höchste Entschliessung zu fassen geruhte:

„Mit Vergnügen nehme ich die Widmung dieser Gesellschafts-Verhandlungen, die mit dem Schlusse des laufenden Jahres in einem Bande erscheinen werden, an."

Wien, am 3. Dezember 1864. **Columbus,**
k. k. Regierungsrath.

Bei dem höchst erfreulichen Anlasse des 80. Geburtsfestes Sr. kais. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Ludwig Josef hat die Gesellschaftsleitung beschlossen, demselben ehrfurchtvollst folgende Adresse zu überreichen:

Euer kaiserliche Hoheit!

Die k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien fühlt sich glücklich, den hocherfreulichen Anlass des 80. Geburtsfestes Euer kais. Hoheit benützen zu können, höchstderoselben ihre ehrerbietigte Huldigung darzubringen. Nehmen Eure kais. Hoheit inmitten der reichen Ernte von höchstdero umfassenden segensvollen Wirken, dessen auch die k. k. zool.-bot. Ges. sich in solcher Fülle erfreuen durfte, die mit tiefster Rührung ausgesprochenen Wünsche derselben, die Gott der Allmächtige erhören möge, gnädigst auf.

Schenken Eure kais. Hoheit der Gesellschaft ferner höchstdero väterliche Huld und Gnade, dass sie ihren Zweck geistiger Veredlung auch künftig mit solchem Erfolge gekrönt sehe, wie er bisher nur unter jenem erhabenen Schutze zu erreichen möglich war.

Von der naturforschenden Gesellschaft zu Emden ist folgendes Schreiben eingesendet worden:

Die naturforschende Gesellschaft in Emden, welche am 29. Dez. d. J. die Feier ihres 50jährigen Bestehens begeht, gibt sich, in der Ueberzeugung von der Theilnahme der mit ihr in Verbindung stehenden Gesellschaften an diesem Ereignisse, der angenehmen Erwartung hin, dass dieselben zur würdigen Begehung dieses Festes auch Ihrerseits auf geeignete Weise beizutragen Sich bewogen fühlen werden.

Mit vorzüglicher Hochachtung zeichnet sich die Direktion der naturforschenden Gesellschaft:

Emden, den 25. Oktober 1864.

Prestel, Direktor. v. **Senden,** Vice-Direktor. **Metzger,** Secretär.

Die Direktion unserer Gesellschaft hat beschlossen, diese Zuschrift mit folgender Adresse zu beantworten.

An die naturforschende Gesellschaft zu Emden.

Hochlöbliche Gesellschaft!

Die k. k. zool.-bot. Gesellschaft beehrt sich der naturforschenden Gesellschaft zu Emden zur Feier ihres 50jährigen Bestehens die herzlichsten Grüsse und Wünsche für deren ferneres fröhliches Gedeihen zu übersenden.

In dem Schoosse der Wissenschaft, wo ein gleiches Streben nach Erkenntniss ein gleiches Ziel für alle Nationen geschaffen, ruht jene einigende Kraft, nach der wir ausser derselben vergebens ringen. Mit der Verbreitung der Wissenschaft wird diese Einigung wachsen und erstarken.

Möge daher die naturforschende Gesellschaft in Emden für diesen schönen Zweck auch ferner unermüdet thätig sein, dass die Mitglieder des hundertjährigen Jubiläums mit dankbarer Liebe der Bestrebungen Ihrer Ahnen gedenken mögen.

Eine Sammlung exotischer und europäischer Käfer, Schmetterlinge, Dipteren, Hymenopteren und Hemipteren ist im Ganzen oder theilweise zu verkaufen bei Emanuel Kautetzky, Mariahilferstrasse Nr. 32.

Ebenso sind ausgezeichnet erhaltene, gut bestimmte südeuropäische in grösserer oder geringerer Auswahl zu billigen Preisen zu haben. Auskunft ertheilt das Secretariat.

Zu Scrutatoren für die in dieser Sitzung stattfindenden Wahlen wurden ernannt die Herren A. v. Letocha, F. Lang und Th. Hein.

Herr K. Hölzl legte vor: Botanische Ausflüge in die Karpathen des Stryer und Samborer Kreises von Eduard Hückel. (Siehe die Abhandlungen des nächsten Bandes.)

Herr Dr. H. W. Reichardt sprach über *Phallus brasiliensis* Schlechtend. unter Vorzeigung des im k. botanischen Museum aufbewahrten Original-Exemplares und knüpfte hieran Bemerkungen über die Entwicklungsgeschichte und organografische Bedeutung des sogenannten Velums dieser Pilze.

Ferner legte er folgende Mittheilung vor:

Das geehrte Mitglied unserer Gesellschaft, Herr Felix Schwarzl in Bastin, nächst Deutschbrod in Böhmen, war so freundlich, mir die in den letzten Sommern in den Umgebungen seines Wohnortes gesammelten Pflanzen zur Einsicht zuzusenden. Mit Vergnügen habe ich diese Sendungen durchgegangen und in ihnen manche Arten entdeckt, welche für die dortige Flora von Interesse sind. Ich erlaure mir im Folgenden ein Verzeichniss der wichtigeren Funde des Herrn Felix Schwarzl mitzutheilen; die Gründe, welche mich hierzu bestimmen sind im Wesentlichen folgende: Im Allgemeinen ist die Flora des Deutschbroder Kreises sehr unvollständig bekannt; nur vereinzelnte Angaben finden sich in der betreffenden Literatur. Dieses Florengebiet gränzt unmittelbar an das von Iglau, es hat im Ganzen dieselben klimatischen und geognostischen Verhältnisse; dem entsprechend ist auch, wie Hrn. Schwarzl's Sammlungen zeigen, die Flora Bastin's im Ganzen und Grossen mit jener von Iglau übereinstimmend. Ich habe daher nur jene Pflanzenarten namhaft gemacht, welche bisher um Iglau noch nicht beobachtet wurden, so dass dieses Verzeichniss gewissermassen einen Beitrag zur Flora Iglau's bildet; denn bei der Gleichheit der massgebenden Faktoren ist es nicht unwahrscheinlich, dass sich mehrere der aufgeführten Arten auch im engeren Gebiete der Flora Iglau's finden werden.

Setaria glauca P. B. Auf Brachen um Bastin.

Melica uniflora L. Auf bewaldeten Abhängen um Bastin, namentlich häufig in der Rosendörfer Leithe.

Bromus arvensis L. Auf vielen Aeckern um Bastin, namentlich unter dem Winter-Roggen häufig.

Muscari comosum L. Auf sandigen Aeckern um Schlappenz stellenweise häufig.

Leucojum vernum L. Kommt in den Umgebungen von Bastin, namentlich im Thale des Baches Schlappanka, an mehreren Lokalitäten häufig vor, und findet sich oft mit *Galanthus nivalis* L. gesellig in unmittelbarster Nachbarschaft.

Polygonum Bistorta L. Auf Torfwiesen um Ransko.

Statice elongata Hoffm. Auf trockenen Wiesenrändern, steinigen Abhängen, zwischen Bastin und Deutschbrod.

Petasites officinalis Mnch. Selten im Rosendörfer Mühlgraben bei Bastin.

Arnoseris pusilla Gärtn. Auf sandigen Aeckern um Bastin.

Cuscuta Epithymum Sm. Auf den trockenen Abhängen eines sandigen Hohlweges bei Bastin auf *Thymus Serpyllum* L. und *Galium verum* L. Häufig in der Varietät β *Trifolii* auf Kleefeldern.

Melampyrum pratense L. Waldwiesen des Brennhübels bei Bastin.

Lysimachia thyrsiflora L. Im Teiche bei der Rosenmühle nächst Bastin.

Primula elatior Jacqu. Auf Waldwiesen stellenweise häufig, so namentlich um die Rosenmühle.

Thalictrum collinum Wallr. An Feldrainen um Unter-Wischnitz bei Bastin.

Ranunculus auricomus L. var. *cassubicus* (*R. cassubicus* L.) Im Walde Leithen, sowie an dem Fusse eines bewaldeten Abhanges bei Bastin, doch an keiner der beiden Lokalitäten häufig.

Isopyrum thalictroides L. In den Umgebungen von Bastin an mehreren Orten häufig, so in den Schluchten des Waldes Leithen, in der Rosendörfer Leithen und namentlich in Wäldern um Spitalhof.

Erysimum cheiranthoides L. Auf sandigen, steinigen Feldern um das Eisenwerk Ransko bei Kreuzberg häufig.

Melandrium silvestre Röhl. Bei Bastin im Schlappankathale bis zur Mündung in die Sazawa nicht selten.

Geranium pusillum L. Selten auf Aeckern zwischen der Wintersaat und auch im Leim um Bastin.

Trifolium filiforme L. Auf Wiesen und grasigen, sonnigen Wegen in der Umgebung von Bastin häufig.

Herr Josef Kerner las folgenden Reisebericht seines Bruders des Hrn. Professor Dr. Anton Kerner:

Mit Nachfolgendem beehre ich mich über die im heurigen Sommer in Begleitung der Herren Friedrich und Victor von Ebner ausgeführte botanische Reise nach Krain und Istrien, zu welcher mir durch Vermittlung der zool.-bot. Gesellschaft eine Freikarte für die Route Wien — Triest von der löbl. Direktion der südl. Staatseisenbahn bewilligt worden war, Bericht zu erstatten.

Als Hauptziel meiner Reise betrachtete ich die Feststellung der Pflanzenformationen im Gebiete des krainerischen und istrischen Karstlandes und die Ermittlung möglichst zahlreicher Höhengrenzen der in den einzelnen Pflanzenformationen besonders tonangebenden Gewächse. Ich nahm zu dem letzteren Zwecke zwei hypsometrische Instrumente, nämlich das Kapeller'sche Heberbarometer à la Gay Lussac Nr. 600 und ein Metallbarometer von Richard in Paris, mit auf die Reise. Durch Vermittlung der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus wurden, während der Dauer meiner Reise in Laibach und Triest von den Herren Reichsrath Deschmann und Prof. Gallo correspondirende Beobachtungen ausgeführt, wofür ich den betheiligten Herren hiermit meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Als erstes Standquartier wählte ich das Städtchen Adelsberg, eine Lokalität, welche so recht geeignet ist, den Charakter des Karstlandes kennen zu lernen und die Vegetation des Plateaus zu studiren. Es wurden von dort Ausflüge nach allen Richtungen unternommen, und insbesonders

die schönen Tannen-, Buchen- und Zerreichenwälder, sowie die ausgedehnten Karstwiesen auf das sorgfältigste untersucht. Von Adelsberg wandte ich mich über Zicknitz und Laas nach Altenmarkt, wo ich ein Paar Tage verweilte um die reiche Flora des dortigen fruchtbaren Thalkessels kennen zu lernen. Vom günstigsten Wetter begleitet, besuchte ich auch von Altenmarkt aus die Spitze des Schneeberges, der höchsten 5332 Wiener Fuss über dem Meere liegenden Kuppe des krainerischen Karstgebietes. Die Pflanzenwelt war dort gerade im herrlichsten Flor. Alpenrosen und Edelweiss standen in voller Blüthe, und mit ihnen eine Fülle anderer alpinen Arten, deren Vorkommen gerade hier auf einer verhältnissmässig niederen Kuppe um so interessanter ist, als die nur um tausend Fuss niedereren benachbarten Berge Nanos und Mte. maggiore kaum Anklänge einer alpinen Flora zeigen.

Als Ursache dieses so auffallend tiefen Vorkommens einer ausgesprochenen alpinen Flora, sowie des auffallend tiefen Standes der oberen Baumgrenze ist hier unstreitig die Nähe des Meeres und anderseits das Vorhandensein zahlreicher, bis in den Hochsommer mit Schnee ausgefüllten, trichterförmigen Kessel, Mulden und Schachte anzusehen. Die in diesen Vertiefungen aufgespeicherten Schneemassen wirken erkältend auf ihre Umgebung, und schieben dadurch den Beginn der Vegetations-Entwicklung bis in die Zeit der längsten Tage hinaus. Andererseits werden die vom nahen Meere reichlich gespendeten Dünste durch die Schneemassen kondensirt, und es sind demnach hier die beiden wichtigsten Lebensbedingungen der alpinen Pflanzen, nämlich die Verzögerung des Beginnes der Vegetationsthätigkeit bis in die Zeit der langen Tage (beziehungsweise der längsten Lichtdauer) und andererseits die fortwährende Durchfeuchtung des Bodens, in einer verhältnissmässig geringen Seehöhe vorhanden. Eine ausführlichere, durch zahlreiche Belege unterstützte Darlegung dieses in pflanzengeografischer Beziehung sehr wichtigen Resultates behalte ich einer eigenen Abhandlung vor.

Vom Krainer Schneeberg und den ihn umgebenden ungeheuren Wäldern, die einen über 100,000 Joch ausgedehnten, zusammenhängenden Bestand bilden, wandten wir uns südwärts nach Klana und über die unter dem Namen „Castuaner Wald" bekannte Karststufe nach Fiume. An diesem südlichen Abfalle des Karstes wurden sorgfältige Messungen über die einzelnen Stufen der Vegetation ausgeführt, die südliche Vegetationslinie der Fichte festgestellt und insbesonders die Weisseichenwälder, die Goldbartformation (F. d. *Pollinia Gryllus*) und die Formation der niederen Segge (*Carex humilis*) genau studiert.

Von Fiume aus besuchten wir den urwüchsigen Lorbeerwald bei Abazzia, (so viel uns bekannt der einzige auf österreichischem Boden) und bestiegen von Volosca aus über Vela utzka den Monte maggiore (4410 Fuss), den höchsten Berg der istrischen Halbinsel.

Die reichen Bergseggenwiesen (Format. d. *Carex montana*) an der Nordseite boten hier viel des Interessanten. Zum Abstieg von der Kuppe des Monte maggiore wählten wir den südöstlichen Abfall und das Val Medvea und wurden auf diesem Wege durch das Vorkommen einer ausgesprochenen Borstengraswiese (Formation d. *Nardus stricta*) auf dem lehmigen Boden der Kessel Veliki Dol und Mali Dol so wie durch Bestände der *Calluna vulgaris*, welche letztere stellenweise als untere Schichte in den Kastanienwäldern bis zum Ufer des Meeres herab angetroffen werden, überrascht.

Nachdem wir die Umgebung von Fiume genugsam kennen gelernt, wandten wir uns der Südspitze von Istrien zu und schlugen unser Standquartier in Pola auf.

Von Pola aus machten wir Ausflüge nach allen Richtungen und studirten insbesondere die immergrünen Eichengehölze und anderen Buschformationen, welche an der Südspitze Istriens in unvergleichlicher Schönheit entwickelt sind. Zahlreiche annuelle Pflanzen waren dort freilich des vorgerückten Sommers wegen schon verblüht, die Strandvegetation aber war gerade im schönsten Flor, die Myrtengebüsche prangten mit tausenden von Blüthen und die Goldbart-Wiesen boten noch eine reiche Ernte dar.

Von Pola reisten wir auf dem Landwege nach Rovigno, suchten hier die Nordgrenze der Formation der *Erica arborea* genauer festzustellen, besuchten den durch seinen Pflanzenreichthum so berühmten Scoglio S. Catarina und mehrere andere Punkte am Festlande, und kehrten endlich über Triest und Wien wieder in die Heimat zurück.

Innsbruck, den 17. November 1864. **Kerner.**

Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte folgende eingesendete Manuscripte vor:

Diagnosen neuer Hemipteren von Dr. Gustav Mayr.

Ueber *Tinea pyrophagella* von Prof. Haberlandt. (Siehe Abhandlungen.)

Conchiglie inedite par Spiridione Brusina. (Siehe die Abhandlungen des nächsten Bandes.)

Schliesslich machte der Herr Vorsitzende die Resultate der Wahlen bekannt. Es wurden gewählt:

Als Präsident Sr. Durchlaucht Fürst Josef Colloredo-Mannsfeld mit Simmeneinhelligkeit.

Zu Vice-Präsidenten die Herren: Dr. Theodor Kotschy, Dr.

Cajetan Felder, Prof. Dr. August Reuss, Carl Brunner von Wattenwyl, Ludwig Ritter von Köchel, Prof. Eduard Suess.

Zum zweiten Secretär Herr Dr. Heinrich Wilhelm Reichardt mit Stimmeneinhelligkeit.

Dr. H. W. Reichardt dankte mit folgender Ansprache:

Geehrte Versammlung!

Hocherfreut danke ich auf das herzlichste für die Auszeichnung, welche Sie mir zu Theil werden liessen, indem Sie mich wieder zum zweiten Secretär unserer Gesellschaft erwählten. Ich bin stolz auf diese Anerkennung, weil ich ersehe, dass Sie das Wenige, was ich zu leisten vermochte, mit gütiger Nachsicht beurtheilt haben; unterstützen Sie mich auch ferner mit derselben Freundlichkeit. Ganz besonders freut mich meine Wiederwahl, weil ich durch dieselbe zur Ueberzeugung gelangt bin, dass Sie meine Herren, das Princip gutheissen, welches ich bisher unverrückt im Auge behalten habe. Ihm will ich auch für die Folge unerschütterlich treu bleiben. Es heisst: Förderung der Interessen unserer Gesellschaft im innigsten Anschlusse an meinen hochverehrten Collegen Herrn Georg Ritter von Frauenfeld, die Seele unserer Corporation. Ich bitte ihn, er wolle mir auch in dem zweiten Quinquennium meiner Wirksamkeit eben so herzlich und liebenswürdig entgegen kommen, wie bisher.

So möge denn auch in der Zukunft unsere Gesellschaft leben, wachsen und blühen für und für durch inniges Zusammenwirken vereinter Kräfte!

Die Subventionen und höheren Beiträge, welche vom 10. April bis 15. December eingingen [1]), sind folgende:

1. Subventionen:

Von Sr. k. k. apostolischen Majestät dem Kaiser . . . . 200 fl.

„ Ihren k. k. Hoheiten den durchlauchtigsten Herren Erzherzogen

Franz Karl . . . . 80 fl.

Ludwig Josef . . . . 80 fl.

Ludwig Victor . . . . 20 fl.

2. Höhere Jahresbeiträge von 5 fl. aufwärts haben eingezahlt:

1. Für das Jahr 1863:

Czernowitzer gr.-or. Ob.-Realschule und Herr Koch Dr. Ludwig je 5 fl.

2. Für das Jahr 1864:

Die P. T. Herren: Strossmayr Joh. G. Exc. Bischof 20 fl. und 100 fl., zusammen 120 fl.

Colloredo-Mannsfeld, Fürst Durchlaucht, 100 fl.

[1]) Im Anschlusse an das letzte Verzeichniss in dem bei der Jahressitzung gegebenen Berichte pg. 33

Die P. T. Herren: Sina Simon, Freih. v., Exc. 20 fl.
Marschall Graf August 12 fl.
Schwarzenberg Fürst Adolf, Durchl. 10 fl. 50 kr.
Fenzl Dr. Eduard, Lobkowitz Fürst Joh., Durchlaucht, Rothschild Freih. v., je 10 fl.
Hlawaczek, Dr. Aug. 7 fl. 50 kr.
Lazzarini Pius, Freih. v. 7 fl.
Miebes Ernst, Hochw. 6 fl. 50 kr.
Trientl Adolf, Hochw. 6 fl.
Patze W. 5 fl. 37 kr.

Chimani Karl, Czerrowitzer gr.-or. Ober-Realschule, Hauser Ferdinand, Heiser Josef, Kautetzky Emanuel, Malinowsky v., Paulini Paulin, Hochw., Peck Stephan Aug., Pick Philipp, Reisinger Alexander, Schiel Athanas v., Hochw., Schlosser Dr. Josef, Schneider Dr. Josef, Vukotinovič Ludw. v. Farkas, je 5 fl.

Für das Jahr 1865:

Paulini Paulin, Hochw. 5 fl.

J. Juratzka,
Rechnungsführer.

Abhandlungen.



Ueber
die Vegetation der Gefäss-Cryptogamen der Umgebung von Razzes in Südtirol.

Von

Dr. J. Milde.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. December 1863.

Während eines 10wöchentlichen Aufenthaltes im Bade Razzes (3885') zwischen Seiser-Alp und Schlern habe ich unter Anderen meine besondere Aufmerksamkeit den Gefäss-Cryptogamen dieses Gebietes gewidmet, und da ich diese Cryptogamen-Gruppe seit vielen Jahren zum Gegenstande eines eingehenderen Studiums gemacht habe, so dürften meine Mittheilungen hierüber nicht ganz ohne Werth sein.

Einen bedeutenden Theil aller hier vorkommenden Gefäss-Cryptogamen haben wir zu beobachten Gelegenheit, wenn wir unterhalb vom Badehause aus, am Ufer des Fretschbaches beginnend, unsern Weg zur Seiser-Alp verfolgen. Am Ufer des Baches finden sich eine Anzahl interessanter Equiseten-Formen, die zum Theil noch an vielen anderen Stellen, namentlich auf den kleinen Inseln im Bette des Baches, beobachtet werden können.

In grosser Menge findet sich zuerst *Equisetum elongatum* und zwar nicht nur in der Form *subverticillatum* Al. Br., sondern auch in der nur dem Süden eigenthümlichen Varietät *ramosissimum* Milde (*E. ramosissimum* Desf). Diese Pflanze noch in einer Höhe von fast 4000' vorzufinden, ist sehr auffallend. Die Formen *gracile* und *subverticillatum* sind an sumpfigen Stellen zwischen Gebüsch mit *E. arvense* var. *nemorosum* Al. Br. auch an anderen Orten in der Nähe des Bades nicht selten. Im Schatten von *Alnus incana* findet sich hier sogar eine kleine Colonie des *Eq. hiemale α vulgare* Doell., welches von hier bis zur Prossliner-Schwaig und zur Mahl-

knechts-Schwaig auf der Seiser-Alp, also bis zu einer Höhe von 6900′ verfolgt werden kann; ich habe aus der Gegend des Simplon in Charpentier's Herbar sogar Exemplare aus einer Höhe von 8000′ gesehen. — Weit häufiger ist aber am Fretschbache *E. variegatum* Schleich. und zwar in der Form *caespitosum* Doell., welche bisweilen ganz nahe an die Varietät *anceps* Milde grenzt. Letztere, durch 4zähnige Scheiden und den Mangel einer Centralhöhle ausgezeichnet und so oft dem *E. scirpoides* Michx. täuschend ähnlich, fand ich am Plateau des Schlern (8000′) neben *Cynodontium virens* und *Dissodon Froelichianus*; auch var. *virgatum* und eine durch ungewöhnliche Dicke ihrer Stengel sich auszeichnende Form kommen nicht selten vor. Zwischen diesen Pflanzen beobachtete ich häufig, ganz nahe beim Badehause um Razzes, eine merkwürdige Form von *E. palustre*, welche habituell dem sonst so verschiedenen *E. variegatum* sehr ähnelt; es ist dies dieselbe Pflanze, welche Reichenbach fil. im September 1842 im Kessel des mährischen Gesenkes gesammelt und an alle Herbarien als *E. variegatum* vertheilt hat. Die Exemplare von Razzes haben fast niederliegende, sehr dünne, astlose, 4—5kantige Stengel. Wenden wir uns vom Bache hinein in den Wald und zwar zunächst zu dem gewaltigen, aus Melaphyrtrümmern gebildeten Wall, welcher das Bad vor den Verheerungen des benachbarten Frombaches schützt, so bemerken wir von Farnen vorzüglich *Polypodium vulgare* und zwar in den Formen *commune* Milde und *rotundatum* Milde. *Asplenium septemtrionale, A. Trichomanes*, *Phegopteris polypodioides* und *Ph. Dryopteris*; äusserst selten begegnet man hier dem *Aspidium spinulosum*, und zwar nur der normalen Form, während an freien, sonnigen Plätzen der gemeinste Farn der ganzen Gegend, *Pteris aquilina,* in Truppen auftritt. *Equisetum silvaticum* dagegen habe ich hier, auf der Seiser-Alp und am Schlern vergeblich gesucht; erst auf dem Wege von Castelruth nach dem Grödener Thale fand ich diese Art in ziemlicher Menge vor. Offenbar hängt dieses Fehlen des *E. silvaticum* mit der geognostischen Beschaffenheit des Gebirges zusammen. So sehr diese Art ein Feind von kalkigem Gestein zu sein scheint, so wesentlich ist das letztere für das Auftreten von *E. Telmateja*; auch in Schlesien fand ich es nie anders als auf kalkigem Grunde. Am Wege von Razzes nach Castelruth, wo ich *E. Telmateja* auf einer sumpfigen Wiese beobachtete, zeigte schon das Vorkommen von *Eucladium verticillatum* auf Tufflagern die sehr kalkige Bodenbeschaffenheit an.

Ueber das Vorkommen von *E. Telmateja* bei Wien (resp. in Nieder-Oesterreich) theilt mir mein Freund Juratzka Folgendes mit:

„Hier erscheint es am häufigsten im Wienersandstein-Gebirg (Sandsteinzone der Alpen), dessen leicht verwitterbares Gestein mehr oder weniger kalkhältig ist, während es im Kalkgebirg (Kalkzone der Alpen) nur spärlich auftritt, im krystallinischen Gebirg des nordwestlichen Nieder-Oesterreichs aber ganz zu fehlen scheint, wenigstens ist aus letzterem noch

kein Standort bekannt. Es scheint also diesem *E.* ein nicht übermässig kalkhältiger (gemischter) Boden am meisten zuzusagen."

Nach einer Stunde etwa erreicht man auf dem gewöhnlichen Wege das Frommerbild, welches gleichsam den Eingang zur Seiser-Alp bildet. An den Melaphyrblöcken vor und hinter demselben finden wir ausser dem in der ganzen Gegend verbreiteten *Asplenium Ruta muraria* var. *Brunfelsii* Heufler (var. *elatum* ist bei weitem seltener), auch *Asplen. viride, A. Trichomanes* und *Cystopteris fragilis.* Diese letzte Pflanze kommt, wie in allen Gebirgsgegenden, so auch hier, je nach dem Standorte, in den verschiedensten Formen vor. An trocknen, sonnigen Felsen entwickelt sich die var. *lobulato-dentata*, an Felsen in der Nähe von Wasser die var. *anthriscifolia* und in feuchten Höhlen die mehr einer monströsen Bildung gleichende var. *cynapifolia.* Den Norddeutschen aber wirklich überraschend ist die Fülle von *Woodsia hyperborea*, die sich hier ihm darbietet. Bei einem mehrmaligen Besuche dieser Localität fand ich immer wieder neue Stellen, an denen diese sonst ziemlich seltene Pflanze wuchs. Wo möglich noch häufiger findet man sie in der nur wenige Minuten vom Frommerbilde entfernten Schlucht, welche der Frommerbach durchfliesst, zugleich dem Hauptstandorte des seltenen *Brachythecium cirrhosum*, welches hier am liebsten an den Rändern des Baches in weiten Rasen die kiesigen Stellen überkleidet. Ueberschreitet man von hier aus das Joch uud wendet sich zur Prossliner-Schwaig, so kommt man noch an 3 Hauptstandorte der *Woodsia hyperborea.* Der reichhaltigste liegt dicht am Wege nach dem Grunde des Fretschbaches, wo die Pflanze an mehreren Felsen in ausserordentlicher Menge vegetirt; der zweite an den Felsen, welche man auf dem nächsten Wege vor der Prossliner-Schwaig nach dem Bade Razzes berührt; der dritte liegt hoch oben, fast am Rande der Hochebene, zwischen den beiden eben genannten Standorten. Vom Tirser-Alpel brachte mir der Badeknecht diese Pflanze gleichfalls; bemerkenswerth scheint es mir, dass ich sie nie auf Dolomit beobachtet habe. Einer der seltensten Funde ist uns aber vorbehalten, wenn wir von der Prossliner-Schwaig aus unseren Weg über das Joch der Seiser-Alp nach den Rosszähnen nehmen. Auf diesem Wege finden wir hie und da auf der Wiese *Selaginella spinulosa*, an sumpfigen Stellen *Equisetum palustre* und *E. variegatum*; endlich haben wir die Kante der Rosszähne erreicht und unsere Aufmerksamkeit richtet sich auf einen links vom Wege vereinzelt daliegenden Dolomitblock, der mit einer reichen Vegetation geschmückt erscheint. So liebliche Erscheinungen *Potentilla nitida*, *Phyteuma Sieberi*, *Leontopodium alpinum* sind und ihren Eindruck selbst auf den Cryptogamen-Forscher nicht zu verfehlen pflegen, so entzückt denselben doch weit mehr die in zahlreichen Büscheln aus den Dolomitritzen heraushängende *Woodsia glabella.* Ich fand die Pflanze hier in den verschiedensten Entwicklungsstadien; doch kann hier, wie bei *Woodsia hyberborea*, von eigentlichen Varietäten keine Rede sein.

Mir erschienen beide Arten in ihren Hauptmerkmalen äusserst constant. *Woodsia glabella* macht sich auf den ersten Blick schon durch das hellgelbliche, dünnere Laub, die scharfe, schmale Wedelspitze und die spitzen Segmente erster Ordnung in der Mitte des Wedels kenntlich. An demselben Felsen wachsen auch *Asplenium Ruta muraria*, *A. viride* und *Cystopteris fragilis*. Ich habe dreimal diesen Punkt zu verschiedenen Zeiten besucht und alle ähnlichen Blöcke im weitesten Umkreise untersucht, aber sonst nirgends auf der Seiser-Alp die Pflanze wiedergefunden. Auch in der Umgebung von Mahlknetschs-Schwaig, wo ich zweimal die Gegend durchforschte, ist mir die Entdeckung eines zweiten Standortes nicht gelungen. *Botrychium Lunaria*, *forma normalis* und *subincisa*, welches an fruchtbaren Stellen der Seiser-Alp, besonders in der Nähe des Schlern, nicht selten ist, findet sich auch hier, und in tiefen Erdlöchern, einem ganz eigenthümlichen Vorkommen, bemerken wir an vielen Stellen, ganz nahe bei Mahlknechts-Schwaig, *Aspidium Lonchitis*. Steigen wir von hier noch tiefer, zu den Schluchten, welche unterhalb der Zahlinger-Schwaig liegen, so treffen wir am Rande eines Baches auf *E. hiemale α vulgare* Doell; hier ist überdies der Standort von *Encalypta rhabdocarpa*, welche auf den benachbarten Felsen in grossen Polstern erscheint. Beim Ansteigen zum Schlern ist unsere Ausbeute leider Null; nach *Aspidium alpestre* Metten sehen wir uns vergeblich um; ebenso vermissen wir *Aspidium lobatum* und *A. Oreopteris*, die uns an ähnlichen Stellen so häufig in den Sudeten begegnen; selbst *Aspidium dilatatum* Sw. ist nur auf eine kleine Strecke unter der Prossliner-Schwaig beschränkt; dagegen bieten die humusreichen Stellen am Grunde der südöstlichen Wände unter dem Plateau des Schlern eine Fülle von *Cystopteris alpina* und *C. fragilis*, hier in einer Gegend, die auch durch andere cryptogamische Seltenheiten, wie *Equisetum variegatum* var. *anceps* Milde, *Dissodon Froelichianus*, *Encalypta commutata* u. A. ausgezeichnet ist. —

Bei einem zweiten Ausfluge, auf welchem wir die bisher noch nicht beobachteten Gefäss-Cryptogamen kennen lernen wollen, schlagen wir vom Bade Razzes aus, indem wir den Fretschbach überschreiten, den Weg durch den Wald nach dem Schlosse Hauenstein ein. An einem Weiher bemerken wir hier *Asplenium Filix femina*, auf Erde an erhöhten Wegrändern *Selaginella helvetica* in grosser Menge, im Walde *Phegopteris Dryopteris*, *Aspidium Filix mas forma crenata*, *Pteris aquilina* und an Dolomitblöcken *Asplenium Ruta muraria*, *A. viride*, *A. Trichomanes*, *Phegopteris Robertiana*. Lycopodien sucht man hier vergeblich; ich habe überhaupt deren um Razzes nur zwei in sehr geringen Beständen gesehen, *L. annotinum* und *L. clavatum*, beide im Walde unterhalb des Bades, am Wege nach Seis, an etwas feuchten Stellen über Moos hinkriechend. Von Hauenstein geht es direct nach den Wänden des Schlern, der sogenannten Schlernklamm (5—6000') durch Wald und Gebüsch hinauf. *Pteris aquilina*, *Aspidium Filix mas* und *A. spinu-*

losum verschwinden allmählich und an den Schlernwänden selbst treten uns grosse Massen von *Phegopteris Robertiana* entgegen, der sich sehr bald *Cystopteris alpina* und *C. fragilis* beigesellen. Hat man den Eingang zur Schlernklamm erreicht, so besuche man zunächst die Felsen zur rechten Seite. In einer Höhle in der Nähe derselben erfreute mich *Cystopteris montana*, leider nur in wenigen Exemplaren vertreten. Wer *Cystopteris montana* und *C. sudetica* einmal lebend gesehen, wird beide gewiss nicht verwechseln. Hier ist überall *Cystopteris alpina* und *fragilis*, beide in verschiedenen Formen häufig, und beide begleiten uns neben *Asplenium viride* und *A. Ruta muraria* bis ans obere Ende der Schlern-Klamm. An den höher gelegenen Felsen der rechten Seite überrascht uns hier abermals an zahlreichen Stellen die niedliche *Woodsia glabella;* doch ist auch hier ihr Bezirk ein sehr beschränkter. Wenden wir uns zum Bache, welcher die Schlernklamm durchfliesst, so finden wir hier an zahlreichen Stellen und zwar vom Anfange bis zum Ende der Schlucht das schöne *Aspidium rigidum* Sw., auch am Grunde der Schlernwände selbst finden wir dasselbe auf der linken Seite an zahllosen Punkten. Schafe, welche auf ihren Waidezügen bis hierher in die Klamm gelangen, müssen sich, da die Nahrung hier sehr spärlich ist, mit den Blättern dieses Farnkrautes begnügen; daher wird ohne Zweifel sehr häufig das obere, sich entwickelnde Ende des Rhizomes abgebissen, und somit ist das ganz eigenthümliche Aussehen, welches die meisten Exemplare dieses *Aspidii* tragen, sehr leicht zu erklären. Wenn nämlich der Terminaltrieb der Pflanze zerstört ist, geht dieselbe in die Producirung von lateralen Adventivknospen ein, eine Fortpflanzungsart, die wie Stenzel gezeigt hat, nicht etwa hie und da, sondern für die Farne eine ganz allgemein giltige ist; ich selbst habe in Meran diese Bildungen an *Ceterach*, *Asplenium Adiantum nigrum*, *Notholaena Marantae* zu verfolgen, hinreichend Gelegenheit gehabt. Diese Adventivknospen produciren aber natürlich nicht sogleich Wedel von derjenigen Grösse, wie sie der Terminaltrieb im Verhältniss zu dem Rhizome hervorgebracht hätte, sondern meist sehr kleine, und so ist die Erscheinung zu erklären, dass man oft an fast armdicken Rhizomen nur Wedel von 3 Zoll Länge vorfindet, die aber dennoch sehr häufig mit Fruchthäufchen bedeckt sind. Auf dieser Seite der Klamm findet man nicht selten kleine, schattige Seitenschluchten und hier wird *Aspidum rigidum* oft massenhaft von *Aspidium Lonchytis* begleitet.

Der Bach, welcher die Klamm durchfliesst und im Frühjahr sehr bedeutend anschwellen soll, hat sich ein sehr tiefes und oft sehr steiles Bett gegraben und fliesst in dieser Weise abwärts und durchschneidet die von Razzes nach Völs führende Strasse. Hier liegt dicht am Wege ein gewaltiger Dolomitblock, der Martinstein, an welchen der Führer Bergler aus Völs jeden Botaniker geleitet, welcher *Asplenium Seelosii* sammeln will. Leider ist der Block gründlich abgesucht und man findet nur kümmerliche

Spuren dieser seltenen Pflanze. Weiter tiefer unten habe ich die Pflanze zahlreicher und schöner an einem Dolomitblocke, der zum Theil eingezäumt ist, gefunden; auch oberhalb der Besitzung Wolkenstein habe ich sie gesammelt; doch sind dies sämmtlich Standorte, welche direct an dem aus der Schlernklamm kommenden Bache liegen; andere sind mir nicht bekannt geworden. Ueber die Art des Vorkommens u. s. w. noch Etwas hinzuzufügen, halte ich für überflüssig, da dieser Gegenstand von Bolle in der Bonplandia hinreichend erschöpft worden ist.

Am Schlusse meiner Darstellung füge ich nur hinzu, dass ich nur dasjenige aufgeführt habe, was ich selbst gesehen und gesammelt habe. Manches scheint mir entgangen zu sein, wie z. B. *Allosurus crispus*, den Leybold am Schlern (cfr. Hausmann Flora von Tirol pag. 1514) gesammelt hat.

Tüchtige Cryptogamen-Kenner mit besseren Lungen, wie ich sie habe, mögen die Lücken ausfüllen; denn ich bin allerdings überzeugt, dass in dem Schlern-Gebiete noch manche andere Art aufzufinden sein dürfte. Namentlich hat mich das Fehlen von *Aspidium lobatum* Sw. überrascht, welches ich in der Meraner Gegend jetzt an sehr vielen Punkten, selbst in Dorfmauern, die an Gebirgsbächen liegen, gefunden habe; auch *A. Braunii* Spenner, das ich an einem Bache bei Schloss Tirol aufgefunden, dürfte in feuchten, tiefer liegenden Wäldern zu suchen sein. Ja, ich halte es für sehr leicht möglich, dass ausser *Botrychium rutaefolium* Al. Braun, welches ich in Sonder's Herbar, von Rudolphi in Südtirol gesammelt, gesehen habe, auch *B. virginianum* Sw. an den geeigneten Plätzen aufgefunden werden könnte, ist ja doch diese schöne Art ausser vor langer Zeit von Presl am Pyhrn bei Spital an der Grenze von Ober-Oesterreich und Steiermark, so noch in den letzten Jahren bei Chur in Graubündten und in der Jaryna (Grünthal) von Janow bei Lemberg in Galizien aufgefunden worden; endlich bin ich fest überzeugt, dass eine oder mehrere Isoëtes-Arten sich in den zahlreichen See'n Südtirols finden werden, sobald ein Kenner derartige Localitäten zu untersuchen Gelegenheit haben wird.

Systematisches Verzeichniss aller von mir im Gebiete von Razzes beobachteten Gefäss-Cryptogamen.

I. Filices.

1. *Asplenium septentrionale* Sw. An Melaphyrfelsen um Razzes sehr gemein.

2. *A. germanicum* Weiss. An Dorfmauern in Tisens bei Castelruth und am Wege nach Gröden.

3. *A. Ruta muraria* L. In Dorfmauern, an Dolomitfelsen, von Razzes bis hinauf in die Schlern-Klamm.

a) Var. *Brunfelsii* Heufler die gewöhnliche Form.

b) Var. *elatum* Lang. (*A. multicaule* Presl 1836) selten um Razzes; an Dolomitfelsen.

4. *A. Trichomanes* Huds. An allen Felsarten gemein.

Var. *umbrosum* Milde. In schattigen Dolomitklüften um Razzes. (Schwefelquelle). Wedel schlaff, niederliegend, Fiedern dünn und weich, grob gekerbt, spärlich fructificirend.

5. *A. viride* Huds. An Kalkmergel und Dolomit gemein um Razzes, bis in die Schlern-Klamm aufsteigend.

Var. *incisum*. Um Razzes an schattigen Stellen nicht selten.

6. *A. Filix femina* Bernh. An sumpfigen Stellen um Razzes; nicht sehr selten.

7. *A. Seelosii* Leybold. Oberhalb und unterhalb vom Martinsteine, am Wege nach Völs bei Razzes.

8. *Pteris aquilina* L. Um Razzes auf freien, sonnigen Stellen und an Abhängen der gemeinste Farn.

9. *Polypodium vulgare* L. Um Razzes sehr gemein. a) *forma communis* Milde. Besonders an schattigen Felsen. b) *forma rotundata* Milde. Besonders an sonnigen, trocknen Felsen.

10. *Phegopteris polypodioides* Fée. Um Razzes im Walde nicht sehr häufig.

11. *Phegopteris Dryopteris* Fée. Im Melaphyr-Gebiete von Razzes häufig.

12. *Ph. Robertiana* Milde. Im Dolomitgebiete sehr häufig, namentlich bei Hauenstein und in der Schlern-Klamm.

13. *Woodsia hyperborea* R. Brown. Vor und hinter dem Frommerbilde am Eingange zur Seiser-Alp. — In der Schlucht oberhalb des Frommerbildes, welche der Frombach durchfliesst. — Am obern Rande der Seiser-Alp zwischen Prossliner-Schwaig und dem nächsten Wege nach Razzes. — Unterhalb der Prossliner-Schwaig, am steilen Wege zum Fretschbache. — An den Felsen zur Seite, des nächsten Weges von der Prossliner-Schwaig nach Razzes. — Tirser-Alpel. Nie auf Dolomit von mir gefunden!

Das Laub der Pflanze wird mit Ausschluss des bis 2 Par. Zoll langen Wedelstieles bis $4\frac{1}{2}$ Par. Zoll lang und dabei bis 11 Linien breit. An sehr schattigen Stellen wachsende Exemplare besitzen ein gesättigt grünes Laub, auffallend breitere und stärker gerundete Segmente und weit sparsamere, von einander entfernte Fruchthäufchen. Während hier der Wedelstiel zuletzt glänzend dunkelbraun wird, bleibt er bei *W. glabella* mehr oder weniger bleich.

14. *W. glabella* R. Brown. (*W. Hausmanniana* Milde in lit. ad Hausm. 1856; *W. hyperborea* var. *glabrescens* Hausm. in lit. ad Milde 1856; *W. pulchella* Bertol. fl. ital. 1858.) Ein einziges Rhizom an einem Dolomit-blocke am Wege zur Schwefelquelle bei Bad Razzes. — Zahlreich

an einem grossen, vereinzelten Dolomitblocke seitwärts der Grunser Bühl und Rosszähne. — Zahlreich am Eingange zur Schlern-Klamm an den Felsen der rechten Seite.

Ich fand sie nur auf Dolomit.

1848 sammelte Herr Cooperator Ludwig v. Tschurtschenthaler in Völs die *Woodsia glabella* am Kreuzberge, 2 Meilen südöstlich von Innichen, am Uebergang vom Thale Sexten in das Venetianische, und schickte sie als *W. hyperborea* an Dr. G. Lorinser, welcher sie an Spatzier mittheilte. Von diesem sah ich 1855 diesen Farn und erkannte ihn nach Vergleichung mit Original-Exemplaren der *Woodsia glabella* für identisch mit dieser, nachdem ich vorher eine kurze Zeit ihn für neu gehalten und *Woodsia Hausmanniana* genannt hatte. In Folge meiner Mittheilungen an Herrn v. Hausmann, welcher mir zahlreiche Exemplare schickte, stellte sich heraus, dass auch Herr Baron v. Hausmann diese Pflanze bereits 1853 am Praxer-See gesammelt hatte.

Das Laub der Pflanze wird mit Ausschluss des oft 1½ Par. Zoll langen Wedelstieles bis 2 Zoll 5 Linien lang und nur 6 Linien breit, die kleinsten Frucht-Exemplare sind im Ganzen oft kaum 6 Par. Linien lang.

Auch diese Pflanze vermehrt sich, wie die vorige, auffallend stark durch Adventivknospen.

15. *Cystopteris fragilis* Bernh. Von Razzes bis an das Schlern-Plateau sehr gemein, an trocknen und feuchten, schattigen und sonnigen Felsen und Mauern.

a) Var. *lobulato-dentata*. Besonders an sonnigen Felsen; von Razzes bis zum Schlern.

b) Var. *anthriscifolia*. An schattigen Felsen und Mauern um Razzes.

c) Var. *cynapifolia*. In feuchten Höhlen um Razzes; selten.

d) Var. *angustata*. Selten. Schlernklamm.

16. *C. alpina* Desv. Sehr gemein in der Schlern-Klamm; am Schlern-Plateau am Fusse der südöstlichen Wände an humusreichen Stellen.

a. Var. *deltoidea* Milde. Wedel im Umriss deltaförmig, das unterste Paar Segmente länger als die folgenden. Sehr selten! Schlern-Klamm.

b. Var. *regia*. Die ausgebildete Varietät ist mir nicht vorgekommen; doch finden sich Exemplare, an denen einzelne Segmente die Merkmale derselben tragen.

Die grössten Exemplare sind, mit Ausschluss des 5 Par. Zoll hohen Wedelstieles, über 6 Zoll lang.

Da ich diese Pflanze bisher nie lebend zu sehen Gelegenheit gehabt hatte, so war ich äusserst gespannt darauf, den Formenkreis derselben kennen zu lernen. Bekanntlich wird von Vielen schon längst behauptet, dass *C. fragilis* und *C. alpina* in einander übergehen; doch war es mir bisher nie gelungen, derartige Uebergänge zu Gesicht zu bekommen, und auch jetzt noch glaube ich, dass man Vieles als Uebergang bezeichnet, was

unzweifelhaft *C. fragilis* ist. — *C. alpina* erkennt man am sichersten an den linealischen Abschnitten letzterer Ordnung, die an ihrer Spitze eingebuchtet sind, in welche Bucht der Nerv verläuft. Bei *C. fragilis* verläuft dagegen der Nerv nicht in die Bucht, sondern in die Mitte des Zahnes. Ich habe nun buchstäblich mehrere Hunderte von selbstgesammelten Exemplaren der *C. alpina* und *C. fragilis* aus der Schlern-Klamm und überdies noch das reichhaltige Herbar des Herrn Baron v. Hausmann zu diesem Zwecke untersucht; allein meine Ausbeute an Uebergangsformen war eine höchst kümmerliche und bestand nach gründlicher Sichtung aus wenigen Exemplaren, über die sich auch noch streiten lässt, und da Niemand bisher diese Uebergangsformen beschrieben hat, so will ich es hiermit in aller Kürze thun. Meine Formen haben, flüchtig betrachtet, die meiste Aehnlichkeit mit *C. alpina*, doch findet man bald, dass die Segmente letzter Ordnung bei linealischer Form statt an ihrer Spitze ausgebuchtet zu sein, sich in einen Zahn verschmälern, in den der Nerv ausläuft. Derartige Segmente vereinigen also in der That an sich die Hauptmerkmale von *C. alpina* und *C. fragilis*. Sehr nahe liegt die Vermuthung, dass hier Bastardformen vorkommen mögen. Jedenfalls wäre es auffallend, dass, wenn *C. alpina* nur Form von *C. fragilis* wäre, erstere nur auf alpine Gegenden beschränkt sein sollte. Ihr Beschränktsein auf alpine Standorte und die Weise ihres Vorkommens am Standorte selbst, neben *C. fragilis*, machen vielmehr den Eindruck, dass man es hier mit einer guten Art zu thun hat.

Nach den Erfahrungen zu urtheilen, welche ich in dem an Farnen so reichen Schlesien vielfach gemacht habe, wäre ich in diesem Falle eher geneigt, jene Mittelformen zwischen *Cystopteris alpina* und *fragilis* für Bastarde, als für blosse Uebergangsformen zu halten. Als erläuterndes Beispiel führe ich *Aspidium lobatum*, *A. Braunii* und *A. aculeatum* an.

Wo *Aspidium Braunii* im mährischen Gesenke an seinen Lieblingsstandorten und in grösserer Menge auftritt, konnte ich sicher sein, die Uebergangsformen zu *A. lobatum* und *A. aculeatum* stets nicht nur ausserordentlich vielfach, sondern auch in den mannigfaltigsten Abänderungen vorzufinden. Ganz dasselbe habe ich an *Asplenium Serpentini* und *A. Adiantum nigrum*, an *Aspidium dilatatum* und *A. spinulosum*, an *Lycopodium chamaecyparissus* und *L. complanatum* beobachtet.

Mir scheint sich hieraus der Satz zu entwickeln, dass die Natur dahin, wohin sich die Subspecies gesetzt, auch stets Anklänge an die wirkliche Art in Menge gepflanzt hat. Bei der unglaublichen Menge von Exemplaren der *Cystopt. fragilis* und *C. alpina*, in der Schlern-Klamm, welche beweisen, dass beide hier an einem ihnen vorzüglich zusagenden Standorte sich befinden, müssten, wenn wirklich *C. alpina* nur Subspecies von *C. fragilis* wäre, auch die Uebergangsformen viel häufiger seien, als sie wirklich sind.

17. *C. montana* Bernh. Nur auf der rechten Seite am Eingange zur Schlern-Klamm in einer kleinen Höhle in wenigen Exemplaren.

18. *Aspidium Filix mas* Sw. In der Var. *crenatum* Milde um Razzes nicht selten.

19. *A. spinulosum* Sw. Bei Hauenstein selten.

20. *A. dilatatum* Sw. Unterhalb der Prossliner-Schwaig ziemlich sparsam.

21. *A. rigidum* Sw. In der Schlern-Klamm sehr häufig.

Monstr. daedaleum. Die Enden der Wedel und der einzelnen Segmente gabeln sich wiederholt; die einzelnen Gabeltheile sind kaum $^3/_4$ Par. Lin. lang.

Die Länge des fructif. Wedels (mit Ausschluss des Stieles) geht von $3^1/_2$ Par. Zoll bis über 1 Fuss. Der Umriss des Wedels ist bald der von *A. Filix mas*, bald der von *A. spinulosum*, bald der von *A. cristatum.* Der Wedelstiel ist oft kurz, wie bei *A. Felix mas*, oft aber bei $6^1/_2$ Zoll langem Laube $7^1/_2$ Zoll lang. Das unterste Paar Segmente sind einander stets genähert, fast gegenständig, dabei merkwürdiger Weise in seiner Länge unbeständig; meist ist es zwar länger als das folgende Paar, kommt aber auch kürzer vor, dagegen ist an diesem untersten Paare das erste Segment in der oberen Reihe stets grösser als das folgende. Der Stipes besitzt, wie bei *A. spinulosum*, 5 Gefässbündel; während das sehr nahe stehende *A. remotum* Al. Braun deren 7 zeigt.

Die drüsige Bekleidung der Unterseite des Laubes ist zwar immer da, aber doch oft sehr sparsam, und dadurch wird sich die Pflanze immer am leichtesten unterscheiden lassen von *A. spinulosum — cristatum*, dem sie in sehr vielen Fällen täuschend ähnlich wird. Die Segmente 2. Ordnung sind an meinen Exemplaren meist fiedertheilig, nur an den kleineren werden sie fiederspaltig.

Ich unterscheide demnach folgende Formen:

a) *Forma major.* Segmenta secundaria pinnatipartita.

b) *Forma minor.* Segmenta secundaria pinnatifida.

c) *Forma fallax.* Petiolus laminam aequans et longior, lamina anguste oblonga, ut *A. cristati* Sw.

22. *A. Lonchitis* Sw. In Erdhöhlen in der Nähe von Mahlknechts-Schwaig auf der Seiser-Alp und besonders im obern Theile der Schlern-Klamm.

23. *Botrychium Lunaria* Sw. An grasigen Stellen der Seiser-Alp; nicht selten.

II. Equisetaceae.

24. *Equisetum arvense* L.

Var. *decumbens* Meyer Chlor. Hanov. Auf Aeckern um Razzes.

Var. *nemorosum* Al. Br. In feuchtem Gebüsch um Razzes.

Forma pseudo-silvatica. Rami ramulis secundariis quaternis et ternis regulariter vestiti.

Diese merkwürdige Form, die ich bisher nur um Breslau sehr selten beobachtete, hat alle Hauptmerkmale des *E. arvense* var. *nemorosum*, von dem es sich jedoch auffallend durch die regelmässigen, secundären, zu 4 und 3 auftretenden Aeste unterscheidet, wodurch es dem *E. silvaticum* täuschend ähnlich wird.

Ich fand es um Razzes zwischen Gebüsch, aber auch sehr sparsam.

25. *E. Telmateia* Ehrh. Auf einer feuchten Wiese zwischen Razzes und Castelruth; steril.

26. *E. silvaticum* L. Am Wege zwischen Castelruth und Gröden; steril.

27. *E. palustre* L. Auf der Seiser-Alp in Sümpfen nicht selten.

Var. *nanum* Milde. Im Kiese des Fretschbaches beim Badehause von Razzes.

Caulis procumbens vel apice ascendens, tenuissimus, 6'' longus, ramis destitutus, 4—5angulus, sterilis.

28. *E. elongatum* Willd. Am Ufer des Fretschbaches und im feuchten Gebüsch unterhalb des Badehauses von Razzes nicht selten.

a) Var. *subverticillatum* Al. Braun. In feuchtem Gebüsch bei Razzes.

b) Var. *ramosissimum* Milde. Nur am Fretschbache in der Nähe des Badehauses von Razzes.

c) Var. *gracile* Al. Braun. In feuchtem Gebüsch bei Razzes.

Da die erste und zweite Varietät häufig miteinander verwechselt werden, so gebe ich hier eine aus zahlreichen Untersuchungen hervorgegangene Diagnose der zweiten Varietät.

Var. *ramosissimum* Milde Annales botanici herbarii Lugd.-Batavi. 1863.

Caulis 2—4 pedes altus et altior, viridis, scabriusculus, 14—20angulus, superne nudus, inferne dense verticillatus, vaginae 8—10''' longae, 3''' latae, rufae, margine angusto nigro, foliola subplana, inferne angulata, superne 4carinata, dentes nulli vel albi sphacelati; basin triangularem relinquentes, rami patentes, 9'' longi et longiores, 7—9anguli, steriles et spiciferi. Stomatum series 1lineatae, rarius hic illic bilineatae, 10—11 cellulis interpositis, carinae fasciis longis transversis angustis, fere obsoletis et umbonibus parvis, valleculae nullis vestitae.

Die Var. *subverticillata* Al. Br. unterscheidet sich leicht durch kürzere, einfarbige Scheiden und breitere Kieselquerbänder auf den Stengelriefen, die daher auch weit rauher sind.

29. *E. hiemale* L.

α. genuinum Doell.

Spärlich am Fretschbache bei Razzes; häufiger in einer Schlucht in der Nähe der Prossliner-Schwaig; zahlreich an einem Bache zwischen Zahlinger's- und Mahlknecht's-Schwaig auf der Seiser-Alp.

Stengel bis 24kantig, 1⅓ Fuss lang.

30. *E. variegatum* Schleicher. In Sümpfen, an Bachufern, an feuchten Plätzen von Razzes bis auf das Schlern-Plateau.

a) *caespitosum* Doell. l. c. Besonders in der Nähe der Bäche gemein. Stengel meist 7kantig, häufig auch nur 5kantig.

b) *virgatum* Doell. Gefäss-Cyrpt. Badens. 1855.

Unterhalb Razzes am Rande eines still stehenden Wassers.

c) *elatum* Rabenh.

Caulis erectus vel ascendens, nudus, 1′ altus et elatior, 1⅓‴ latus, 9—12angulus, basi cauliculis brevioribus et tenuioribus singulis erectis instructus, scaber, vaginae normales, breves, limbo nigro lato, dentes oblongi, subito subulati, albi, medio atri.

Liber carinalis et vallecularis 6 cellulas altus, carinae latae acutangulae, medio concavae, tubercula pulcherrime bilineata, stomatum series altera ab altera 5—10 cellulis disjuncta, valleculae rosulis serialibus vestitae.

Differt a forma normali *Equiseti variegati* caule crassiore, altiore.

d) *affine* Milde.

Caulis ascendens 1′ longus et longior, laevis, nudus, rarius ramis singulis raris, 1‴ latus, 8angulus, basi cauliculis 6″ longis numerosis, 5—6gonis spicigeris et sterilibus, vaginae elongatae, non breves, exceptis dentibus 3‴ longae, infimae fere omnino nigrae, superiores limbo lato nigro instructae, foliola profunde 4carinata sulco medio lato, dentes omnes persistentes, lanceolato-subulati, membranacei, albi, basi sola maculâ triangulari nigrâ.

Liber carinalis 10—15, vallecularis 5 cellulas altus, carinae convexae, stomatum series altera ab altera 7—8 cellulis disjuncta, carinae fasciis longis obsoletis, non tuberculis rotundis bilineatis, valleculae fasciis angustioribus indistinctis et rosulis singulis hic illic vestitae.

Hab. cum varietate praecedente in arena rivi Fretschbach.

Differt a praecedente caule laevi, vaginis elongatis, dentibus, libro magis extenso, carinis convexis et vestimento carinarum et vallecularum.

Varietas rarissima, adhuc solum in Helvetia et Carpatis observata.

e) *anceps* Milde. Pusillum, caulis ascendens, 4angularis, vaginis 4dentatis, lacuna centrali nulla, habitu *E. scirpoidi* simillimum! Stomatum series altera ab altera 5 cellulis disjuncta, valleculae rosulis serialibus, carinae tuberculis remote bilineatis vestitae.

Auf dem Schlern-Plateau.

III. Lycopodiaceae.

31. *Lycopodium annotinum* L. Sparsam unterhalb vom Badehause von Razzes, am Wege nach Seis.

32. *L. clavatum* L. Wie voriges.

33. *Sela ginella spinulosa* Al. Braun. Auf den Wiesen der Seiser-Alp nicht selten.

34. *S. helvetica* Spring. Um Razzes an Mauern auf Erde, an Felsen nicht selten.

Ueber das Ei des kurzbeinigen Sperbers, *Astur brevipes s. Dussumieri, Falco badius.*

Von

E. Seidensacher.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. December 1863.

(Tafel 1.)

Unter die neuesten Errungenschaften meines lieben Freundes, des um die Ornithologie und Oologie hochverdienten Dr. Theobald Krüper, welchem wir insbesonders auch die unter mühevollen und gefährlichen Reisen zur See bewirkte genauere Erforschung des Eleonorenfalken, *Falco Eleonorae* Gené, und seines Nistgeschäftes verdanken, gehört die erste sichere Auffindung des bisher kaum bekannten Eies des kurzbeinigen Sperbers.

Es gelang ihm in der Umgegend von Burnova (Burnabad) bei Smyrna während seines Dortseins im Laufe des heurigen Jahres ein Paar Weibchen dieses interessanten, und in Bezug auf seine Lebensweise, Fortpflanzung u. s. w. wenig bekannten Raubvogels zu erbeuten, von denen ich nebst anderen interessanten und selteneren Bälgen ein Exemplar dem k. k. zoologischen Kabinete in Wien abgetreten habe, und er fand am 12. Mai auch einen Horst mit vier Eiern.

Von diesen letzteren sendete er zwei Stücke an mich ein, das eine davon für meine Sammlung, und ich glaube den Freunden der Ornithologie einen Dienst zu erweisen, wenn ich eine Beschreibung der Eier gebe, es übrigens dem Freunde Krüper überlassend, in der Folge mit einem Verzeichnisse der Vögel Smyrna's auch Andeutungen über das Leben und die Sitten jenes Sperbers selbst zu geben.

Die beiden Eier, einander in Grösse und Form sehr ähnlich, sind ungleich mehr gestreckt und schlank geformt, als diess gewöhnlich Raubvögeleier zu sein pflegen. Ihr grösster Querdurchmesser ist von der Mitte etwas gegen die Basis gerückt und sie fallen gegen diese und gegen die

Höhe nur allmälig in eine sanfte Rundung ab. Die Längenachse beider beträgt 41 Millimeter (1″ 6‴ Pariser Mass), die Breitenachse des einen hat 30 Millim. und des andern 30½ Millim. (also 1″ 1½—1¾‴ P. M). Das Gewicht der entleerten Eier ist 19½ und 20½ Grane, mit Wasser angefüllt wiegen sie um 1 Loth und 30 Grane mehr; es verhält sich also das Gewicht des leeren Eies zu dem des gefüllten ungefähr wie 1 : 13½.

Das Korn erscheint unter der Loupe ziemlich grob und zeigt erhabene ästige Verzweigungen mit grossen, entfernt von einander stehenden, tiefgegrundeten Poren. Der Glanz ist matt, gegen das Licht gehalten scheinen sie lebhaft grün durch.

Ihre Grundfarbe ist ein schwach grünliches Weiss, die Zeichnung sehr matt, verschwommen und missfärbig. Letztere bedeckt einen grossen Theil der Eifläche in verschwimmenden Wolken, in einzelnen, etwas schärfer abgegrenzten grössern und in einem Paare kleiner, runder, lebhafterer Flecken; zwischen den Flecken und Wolken tritt in grösserer oder kleinerer Ausdehnung, selbst in kleinsten Räumen die Grundfarbe hervor. Die Farbe der Zeichnung ist theils bräunlich, theils grau; wie bereits erwähnt, sehr matt und geht die eine Farbe in die andere über; das Braun hat einen Stich in das Gelbe und Grüne, die grauen Wolken und Flecken sind lebhafter als die bräunlichen und am lebhaftesten gefärbt die runden, punktartigen, gelbbraunen Flecken.

Diese Färbung und Zeichnung gibt den Eiern ein schmutziges Aussehen, als ob in Folge einer Maceration der flüssige Inhalt durch die Schale gedrungen wäre und diese über und über besudelt hätte; doch sind die Eier unbebrütet und frisch in Krüper's Hände gelangt; auch sehr schön präparirt und mit Zuhülfenahme der Loupe verschafft man sich bald die Ueberzeugung, dass sie nur eine natürliche Farbe und Zeichnung tragen.

Bei dem einen tritt an ein paar Stellen die Grundfarbe lebhafter spahngrün vor.

Sie sind in der Farbe ähnlich den Eiern der Weihenarten, die Zeichnung aber bietet einige Aehnlichkeit mit manchen Eiern des gehörnten oder arktischen Steissfusses, *Podiceps arcticus,* wenn diese nicht mehr vollkommen frisch, und wenn vom warmen Wasser, in welchem das Nest schwamm, schon die grauen und braunen Wolken auf ihnen hervorgerufen waren.

Mit Rücksicht auf Gestalt, Grösse, Farbe, Zeichnung und Korn zusammengenommen sind sie mit keinem Ei eines europäischen Vogels zu verwechseln.

Bei der Abbildung des einen Eies habe ich auf die am meisten charakteristisch gefärbte und gezeichnete und alle Färbungsnüancen darbietende Seite Bedacht genommen.

Horae dalmatinae.

Bericht
über eine Reise nach der Ostküste des adriatischen Meeres.

Von

Dr. Cam. Heller.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. December 1863.

In diesem sowie in dem verflossenen Jahre ward mir die günstige Gelegenheit zu Theil, einige Monate an der Küste Dalmatiens zum Behufe zoologischer Studien zubringen zu können. Ueber die erlangten wissenschaftlichen Resultate habe ich bereits an einem andern Orte [1]) ausführlichen Bericht erstattet. Eine weitere Mittheilung über die im südlichen Theile des adriatischen Meeres beobachteten Spongien, Polypen, Crustaceen, Mollusken und Fische werde ich nächstens in der Lage sein, der hochgeehrten Gesellschaft vorzulegen. In den nachfolgenden Zeilen beabsichtige ich nur, eine kurze Schilderung meiner zoologischen Streifzüge im Allgemeinen zu geben.

In Triest langte ich Ende April an. Die kurze Zeit meines dortigen Aufenthaltes benützte ich dazu, um fleissig den dortigen Fischmarkt zu besuchen. Welches Vergnügen gewährt es, die verschiedensten Meeresgeschöpfe hier im frischen Zustande, in ihrer ganzen Farbenpracht beobachten zu können. Silberglänzende Branzins (*Labrax lupus*), hochrückige Dentals (*Dentex vulgaris*), rothschimmernde Barboni (*Mullus surmuletus*),

[1]) Untersuchungen über die Litoralfauna des adriatischen Meeres in den Sitzungsberichten der kais. Akademie der Wissenschaften. 46. Band p. 416. — Vergleiche auch: Heller, die Crustaceen des südlichen Europa. Wien 1863.

bläulich schillernde Scombri (*Scomber pneumatophorus*), plattgedrückte Rase (*Raja miraletus*), sowie grosse, aus dem Quarnero stammende Thunfische (*Thynnus vulgaris*) nebst andern grössern und kleinern Arten von Fischen in der grössten Mannigfaltigkeit erblickt man hier. Auch Tintenfische (*Sepia vulgaris*), Muscheln und Schnecken, kleine Krebse aus der Abtheilung der Garneelen, sowie Schildkröten werden feilgeboten. — Triest hat den grossen Vortheil, auch ein schönes zoologisches Museum zu besitzen. Dasselbe findet sich auf der piazza Lipsia im dritten Stocke des Gebäudes der nautischen Akademie. Es umfasst drei grosse, lichte Säle, in welchen die Gegenstände auf das zweckmässigste aufgestellt sind. Auch ist eine ziemlich reichliche Bibliothek [1]) damit verbunden, deren Benützung von dem gegenwärtigen Director, Herrn H. Freyer, mit der grössten Liberalität jedem auswärtigen Forscher zugestanden wird. Die wenigen Stunden meiner Anwesenheit benutzte ich hauptsächlich dazu, um die vorhandenen Crustaceen des adriatischen Meeres durchzusehen und theilweise zu bestimmen. — Während meiner Anwesenheit in Triest hatte ich auch das Vergnügen, Herrn Hofrath Ritter von Tommasini, unsern gefeierten Botaniker, sowie zwei jüngere Zoologen, die Herrn Schivits und Stossich, kennen zu lernen. Herr Marinestabsarzt Dr. Jilek und Herr Fregattencapitän v. Littrow versahen mich mit Empfehlungsschreiben nach Dalmatien, letzterer übergab mir überdiess ausgezeichnete Pläne und Karten der verschiedenen Häfen zur Benützung, für welche gütige Unterstützung ich hiemit den innigsten Dank ausspreche.

Nachdem ich mich noch in Triest mit der nöthigen Quantität Weingeist zur Conservirung der Thiere versehen hatte, machte ich mich zur Abreise nach Dalmatien bereit. Gegenwärtig gehen dreimal wöchentlich, nämlich Dinstag, Donnerstag und Samstag Lloyddampfer nach Dalmatien ab. Ich wählte jenen, welcher am Dinstage Mittags abfährt, da dieser auch die Insel Lissa berührt und ich eben daselbst mich zuerst niederlassen und mit meinen Untersuchungen beginnen wollte. Wir fuhren am ersten Tage immer der Istrianer Küste entlang, die mit ihren zahlreichen Städtchen und Olivenhainen eine angenehme Abwechslung bot. In der Nacht passirten wir glücklich den Quarnero, hielten kurze Zeit in Lussin an und steuerten alsdann auf Zara los. Ich war sehr neugierig, diese Stadt wiederzusehen, in welcher ich früher längere Zeit verlebte und an welche sich so viele mir angenehme Erinnerungen knüpfen. Beim ersten Morgengrauen war ich daher schon am Bord. Der Steuermann zeigte mir auf meine Frage, ob man Zara schon sehe, einen kleinen grauen Punkt in der Ferne. Dieser wurde allmälig immer grösser. Bald konnte man schon Wälle und Häuser unterscheiden. Richtig da ist ja das weit emporragende Spitalsgebäude ganz

[1]) Eine nähere Aufzählung der daselbst vorhandenen Werke findet sich in dem Werke von Grube, ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero. Berlin 1861.

vorn, gleich daneben die Hauptpost, nun bemerkt man auch den Steindamm vor der Stadt, bald laufen wir in den Hafen ein, der Anker rasselt in die Tiefe, wir sind in Zara.

Es war $6\frac{1}{2}$ Uhr Morgens, als wir ankamen. An dem Ufer erblickte ich seit langer Zeit wieder die Morlakken mit ihren charakteristischen rothen Käppchen. Endlich ward das Laufbrett an Bord gezogen und ich befand mich am Lande. Durch das enge Hauptthor, über welchem der St. Marcuslöwe prangt, trat ich nun in die Stadt. Unwillkührlich schlug ich die Richtung nach der Calle papuceri ein und bald stehe ich vor dem Hause Jancich mit dem Balkon im zweiten Stock, wo ich längere Zeit wohnte und viele angenehme Stunden verlebte. Von hier begab ich mich über piazza dell' herbe auf den Fischplatz. Welche Veränderung daselbst! An der Stelle, wo man früher stattliche Branzins und Dentals erblickte, sieht man jetzt noch stattlichere Dreissigpfünder, und die ehemaligen Rase und Sfogli haben sich in grimmige Bombenkessel verwandelt. Die Fische haben sich nun nach rechts auf den Platz geflüchtet, wo sonst borstige Pachydermen den Martyrertod mittelst Keule sterben mussten. — Die Strassen im Innern der Stadt sind durchgängig sehr eng, selbst die Calle larga, die Hauptgasse Zaras, kann sich unserm berüchtigten Engpasse in Wien in der Nähe vom Stock im Eisen würdig an die Seite stellen. Nur geschieht dort weniger Unglück, denn es sind von den zwei gefährlichen Factoren nur die Krinolinen vorhanden, dagegen fehlen die dahin sausenden Fiaker. — Am östlichen Ende der Stadt liegt der giardino publico, ein lieblicher Erholungsort mit grünen Anlagen und schattigen Spaziergängen, eine Schöpfung des Generals Welden. Eine Gedenktafel in einer einsamen versteckten Nische erinnert sehr bescheiden an diesen Wohlthäter der Stadt, während gleich daneben eine Statue der Venus im Vordergrunde prangt und in ihrer blendenden Weisse zwischen den grünen Zweigen sich dem Auge alsogleich aufdrängt. — Von hier aus führt um die Stadt auf der Ringmauer eine schattige Allee. Man geniesst von hier aus eine angenehme Aussicht auf die Umgebung, namentlich im Westen an dem Belvedere, wo das Meer sich in endloser Fläche ausbreitet. Hier erwartet man auch mit Sehnsucht die ferne Rauchsäule des kommenden Vapors, hier winkt man dem scheidenden Freunde gewöhnlich noch ein Lebewohl zu, hier bewundert man das grossartige Schauspiel der in die spiegelnde Fluth niedersinkenden Sonne. — Die gewöhnliche Umgangssprache in Zara sowie in allen Städten Dalmatiens ist die italienische und zwar in dem weichen Venezianer Dialecte. Die Landleute (Morlakken) sprechen illyrisch. Letztere bilden einen kräftigen, schönen Menschenschlag. Sie haben eine sehr malerische Nationalkleidung, wobei blau und roth die vorherrschenden Farben sind. Den Männern hängt vom Kopfe ein langer, am Ende mit Bleikugeln beschwerter Zopf am Rücken hinab. Die meisten Morlakken sind bewaffnet, sie tragen entweder eine Pistole am Gürtel oder eine lange

Flinte am Rücken. Es gewährt einen sonderbaren Anblick, einen derart bewaffneten Morlakken mit einem Lamme oder einer Ziege am Arme zu Markte wandern oder hinter einem mit Holz beladenen Esel einherschreiten zu sehen. Die Weiber tragen weisse Tücher, jene ledigen Standes überdiess ein rothes Käppchen am Kopfe. Als häufigen Schmuck sieht man besonders bei letztern eine Reihe von Silberzwanzigern am Käppchen oder an der Brust befestigt.

Um zehn Uhr rief uns die Dampfpfeife mit weithin gellendem Tone wieder an Bord. Ich nahm indessen Abschied von der Hauptstadt Dalmatiens, jedoch mit der Absicht, bei meiner Rückkehr aus dem Süden noch durch mehrere Tage hier zu verweilen. — Unsere nächste Station war Sebenico. Wir brauchten zur Fahrt dahin beiläufig fünf Stunden. Die Stadt liegt an einem weiten, fast ganz geschlossenen Becken, welches nordöstlich die Kerka aufnimmt und gerade der Stadt gegenüber durch einen schmalen, von hohen Felswänden begrenzten Kanal mit dem offenen Meere zusammenhängt. In Sebenico findet man eine schöne Domkirche sowie ein prächtiges Casino. Auch genoss das Gasthaus „al pellegrino" sonst einen guten Ruf, weil man dort gut und billig speiste, doch ist es gegenwärtig viel schlechter geworden. Sonst hat Sebenico enge, schlechte Strassen und eine öde, traurige Umgebung. Einige Bedeutung erlangt der Ort für die Dampfschifffahrt durch die grossen Steinkohlenlager, welche sich in der Nähe am Monte Promina befinden. — Wer nicht mit dem Dampfer alsogleich weiter reisen muss, versäume es ja nicht, den Wasserfall der Kerka zu besuchen. Zu diesem Ende geht man entweder zu Lande oder mittelst Barke nach dem drei bis vier Stunden entfernten Scardona und von dort gelangt man in einer kleinen Stunde zu dem Wasserfalle, welcher das prächtigste Schauspiel darbietet. — Ich besuchte noch den hier stationirten Herrn Oberlieutenant Nagel, einen äusserst fleissigen Conchiliologen. Er besitzt eine sehr schöne Collection adriatischer Conchilien, die er alle selbst in Lissa, Spalato und Sebenico gesammelt hat, darunter befinden sich mehrere äusserst seltene Arten. Auch einige Prachtexemplare von *Corallium rubrum*, aus dem adriatischen Meere stammend, bekam ich hier zu sehen.

Am nächsten Tage setzten wir die Reise nach dem Süden fort. Diesmal hatten wir ziemlich ungünstiges Wetter. Ein heftiger Scirocco setzte das Meer in starke Bewegung und übte bald seinen deprimirenden Einfluss auf die Reisegesellschaft aus, die traurig und vereinzelt am Deck herumsass. Die Damen hatten schon längst mit bleichen Gesichtern sich in ihre Kabinen zurückgezogen. Bloss die Matrosen kletterten behende und vergnügt auf dem Strickwerk herum und fühlten sich jetzt erst recht in ihrem Elemente gleich den Möven, die schreiend unser Schiff verfolgten. Der Schiffskoch hatte heute sehr wenig zu thun. So sehr man sich sonst zur Tafel drängt, da man bekanntlich auf den Lloyddampfern gut speist, so fern hielt man sich heute. Der Magen war bei der ganzen Reise-

gesellschaft in schlechter Stimmung und zur retrograden Bewegung sehr geneigt. Besonders schlimm wurde unsere Lage, als wir bei Punta Planca aus dem Kanale heraus ins hohe Meer kamen. Die Wellen stürzten hier zu wiederholten Malen über das Deck und durchnässten uns bis auf die Haut, so dass wir bald auch in die Kabinen retiriren mussten. Erst spät in der Nacht kamen wir in Lissa an. Hier schiffte ich mich nun mit meinem Gepäcke aus. Am Ufer begab ich mich, gefolgt von einem ganzen Tross von Trägern, zuerst zur Dogana und alsdann in das einzige Gasthaus, das hier zu finden war. O wie fühlte ich mich glücklich, nun am Lande ausruhen zu können. Von dem anhaltenden Tanze am Meere war ich ganz erschöpft. Mein armer Magen, der sich während der stürmischen Fahrt auf sein kleinstes Volumen zusammengezogen hatte, fing nun wieder an, sich zu entfalten. Ein Schluck guten Weines sowie ein einfaches Mahl versetzten ihn bald wieder in eine bessere Laune. — Ich ging bald zur Ruhe. Unter dem Tosen der fernen Brandung schlief ich ein. Doch die Leiden des Tages sollten noch nicht am Ende sein. Ich mochte kaum eine Stunde geschlafen haben, als ich durch einen fürchterlichen Lärm aufgeschreckt wurde. Mit Ungestüm verlangt man Einlass am Hausthor, man droht dasselbe einzuschlagen und als noch immer nicht geöffnet wird, werden mit Steinen alle erreichbaren Fenster eingeworfen. Glücklicher Weise hatte ich bei meinem Fenster die Jalousien geschlossen, sonst wäre ich bei der ungünstigen Stellung meiner Bettstätte gewiss gleich am ersten Abende mit dem Mineralreiche Lissa's in eine recht unangenehme Berührung gekommen. Endlich wurde es wieder stille. Am andern Tage erfuhr ich, dass ein Trunkenbold, der noch Durst verspürte, diese unangenehme, nächtliche Störung hervorgebracht hatte.

Lissa liegt in einem Halbkreise am Ende des grossen, schönen Hafens St. Giorgio. Die rings steil aufsteigenden Gebirge sind nur wenig bewaldet. Zwischen den kahlen Felsen wuchert üppig der Rosmarin, von den Einwohnern häufig als Brennmateriale benutzt, ferner bemerkt man viele Caroben und Aloestauden sowie in den Gärten einzelne Dattelpalmen. Auch Reben und Oliven findet man an den Berggehängen sowie in dem nach Comissa hin führenden Thaleinschnitte angepflanzt. Doch die Hauptbeschäftigung des Inselbewohners bildet der Fischfang, namentlich die Sardellenfischerei. Leider ist letztere schon seit einigen Jahren äusserst wenig ergiebig, daher auch unter den Einwohnern grosse Armuth herrscht. — Am nächsten Tage war ich gleich bedacht, mir verlässliche Fischer zu meinen Excursionen zu verschaffen. Es wurden mir die Brüder Giovanni und Stefano Bedaco als besonders brauchbar empfohlen. Nachdem ich mich mit ihnen über den Preis (zwei Gulden für einen Vormittag) geeinigt hatte, wurde der nächste Morgen für die erste Excursion bestimmt. Während des Nachmittags wohnte ich einem Fischzuge mit der sogenannten Tratta bei. Es ist diess ein Verfahren, wobei ein grösseres Grundnetz in einiger Entfernung

vom Ufer ausgeworfen und dann mit langen Seilen, welche an den beiden Enden des Netzes befestigt sind, von den am Ufer befindlichen Fischern gegen das Land hin gezogen wird. Zwei kleine, an der Oberfläche des Wassers schwimmende leere Fässchen dienen als Marke für die Stellung und Entfernung des Netzes. In unmittelbarer Nähe des Ufers zieht man dann das Netz an beiden Enden ins Schiff und leert die im mittlern sackförmigen Theil angesammelten Fische aus.

Schon um 5 Uhr Morgens fuhren wir am nächsten Tage aus. Wir begaben uns zunächst nach dem Scoglio Ost, welches beiläufig eine halbe Stunde vom Hafeneingange entfernt liegt. Während der Ausfahrt wurde indessen das Schleppnetz in Bereitschaft gesetzt. Das Instrument, dessen ich mich bediente, war nach der Angabe Prof. Osc. Schmidt's angefertigt. Es bildet ein eisernes Gestell in Form einer dreiseitigen Pyramide. Die Kanten der Basis sind $1^1/_2$ Zoll breite, $2^1/_2$ Fuss lange Schienen, die mit der Kante aufgerichtet und in der Mitte etwas auswärts gebogen sind, damit sie besser fassen. An der einen Seite sind sie mit Löchern zur Befestigung des Netzes versehen. Die drei nach oben convergirenden Seitenstäbe sind rund, zwei Fuss lang und ziemlich bedeutend gekrümmt, ein Ring am obern Ende dient zur Befestigung des Seiles. Dieses Instrument genügte mir bei meinen Untersuchungen vollkommen. Bei grösserer Tiefe beschwerte ich gewöhnlich das Netz noch mit einem grössern Steine, den ich an der Stelle des obern Ringes festband. An dem Seile waren von 10 zu 10 Faden Marken angebracht, um die Tiefe zu messen. Doch wollen wir nun den ersten Versuch machen und sehen, ob uns das Glück hold ist. Das Schleppnetz wird in die Tiefe versenkt, während das Schiff ruhig anhält. Ist jenes am Grunde angelangt und hat man am Seile die Tiefe abgelesen, so wird noch ein gutes Stück des letztern (15—20 Faden) nachgelassen und endlich das Seil an dem Hintertheile des Schiffes befestigt. Die Fischer rudern nun vorwärts. Anfangs geht es recht leicht, doch bald bewegt sich das Schiff nur langsam und endlich steht es ganz still. Wahrscheinlich hängt das Netz zwischen dem Gesteine fest, es muss daher zurückgerudert werden und wirklich machen wir uns glücklicher Weise bald wieder frei und können nun wieder vorwärts kommen. Nach Verlauf einer halben Stunde wird das Netz emporgezogen, um nachzusehen, was uns der Meeresgrund bescheerte. Es ist fast ganz angefüllt mit Ballen einer röthlichbraunen, blättrigen Nullipore (*Lithophyllum decussatum*), mit einer röhrenförmigen, rothen Spongie und einer spiralig gedrehten Alge (*Dyctiomenia volubilis*). Auf den ersten Anblick sieht man gar kein thierisches Wesen. Die Fischer sind betrübt und fragen mich, ob sie alles wieder ins Meer werfen sollen. Doch ich lasse den ganzen Inhalt in der Barke ausleeren und siehe da, zwischen den Nulliporen und Schwämmen macht sich bald ein reges Leben bemerkbar. Dort marschirt stolz ein *Inachus,* einen ganzen Wald von zarten Algen am Rücken tragend, daneben zieht sich in schiefer Richtung ein

Portunus longipes unter ein schützendes Blatt einer Nullipore zurück, während mehrere Schlangensterne mit ihren langen Armen sich zwischen einem Berge von Algen hervorarbeiten. Ein *Alpheus dentipes* verräth sich in seinem Verstecke durch das knipsende Geräusch, welches er mit seinen Scheerenfingern erzeugt. Und in den labyrinthartigen Gängen zwischen den Blättern der Nullipore winden sich zahlreiche, in den schönsten Farben spielende Würmer. Ich habe nun vollauf zu thun. Mehrere Gefässe, mit Meerwasser gefüllt und von verschiedener Grösse, stehen schon bereit, um diese mannigfaltigen Geschöpfe aufzunehmen. Die grössern Crustaceen kommen gesondert von allen übrigen in eine Kanne, denn es sind zu raublustige und bissige Gesellen, als dass ich es wagen könnte, sie mit einer zarten Annelide, mit einem dünnarmigen Seesterne oder einem weichen Mollusk beisammen zu lassen. Zur Aufbewahrung besonders minutiöser und seltener Gegenstände dienen kleine Glaskölbchen. — Von den Fischern wurden in diesem Vormittage noch vier Züge mit dem Schleppnetze und alle mit gleich günstigem Erfolge gemacht. Ich kehrte um 11 Uhr ganz zufrieden in meine Wohnung zurück. Nun fing aber erst die Hauptarbeit an, es musste das gesammelte Materiale geordnet und zweckmässig aufbewahrt, manches näher beobachtet und notirt werden. Es kam der Abend heran, bevor ich nur nothdürftig zu Ende war. — In den nächsten fünf Tagen setzte ich meine Excursionen in und ausser dem Hafen von Lissa fort. Im Hafen selbst war die Ausbeute eine minder ergiebige, bloss einzelne Exemplare von *Ethusa Mascarone*, *Maja verrucosa*, *Holothuria tubulosa* fanden sich gewöhnlich zwischen zahlreichem Tang und Schlamme im Netz. In der Nähe der Scoglien vitelli sowie bei porto Carober war das Resultat schon ein günstigeres. Doch hatte ich in der ganzen Zeit noch immer keine *Bonellia* gesehen. Professor Schmarda, welcher im Jahre 1850 während der Ferienzeit hier weilte, hatte sie in mehreren Exemplaren vorgefunden und an ihnen machte er seine interessanten Studien über ihre Organisation [1]). Ich untersuchte zu wiederholten Malen den felsigen Strand am Morgen bei niederm Wasserstande, doch war keine Spur von ihnen wahrzunehmen. Ich fasste daher den Entschluss, meine Excursionen auch auf die Südwestseite der Insel nach dem offenen Meere hin auszudehnen. Die Fischer waren gegen einen Lohn von drei Gulden täglich und freie Kost bereit, mit mir die Insel zu umsegeln. Wir brauchten drei Tage zu dieser Excursion. Wir fuhren früh Morgens von Lissa ab, fischten einige Zeit in Porto Chiave und langten gegen Mittag in Porto Sasso an. Hier wurde das Mittagmahl im Freien eingenommen. Ich hatte mich mit Braten und Wein in Lissa versorgt. Ueberdiess fingen die Fischer schnell einige Fische mit der Angel, machten Feuer und sotten sie ab. Essig und Oel

[1]) L. Schmarda, zur Naturgeschichte der Adria in Denkschriften der Wiener Akad. der Wissenschaften. Bd. III. 1852.

hatten sie gleichfalls bei sich und auf diese Weise speiste ich ganz vortrefflich. Nachmittags um vier Uhr kamen wir nach Comisa.

Dieses kleine Städtchen, fast allein von Fischern bewohnt, liegt auf der Südwestseite von der Insel in einer offenen Bucht, rings umgeben von hohen Bergen, die am Fusse mit riesigen Caroben und zahlreichen Oliven bewachsen sind. Comisa hat den grossen Vortheil, dass es Süsswasserquellen besitzt. Ein Nachtlager fand ich beim Pfarrer des Ortes, an den ich von Lissa aus ein Empfehlungsschreiben brachte. Zeitlich früh brachen wir wieder auf und fischten den ganzen Vormittag südöstlich von Comisa bei Punta Puntischi sowie in der Nähe von Scoglio Busi. Dieser Tag war ein äusserst glücklicher, denn die seltensten und kostbarsten Gegenstände fanden wir heute. So hoben wir mit dem Netze aus einer Tiefe von 40 Faden mehrere schöne, braunrothe grosse Seesterne empor, die sich bei näherer Untersuchung als zwei verschiedene Arten des von Müller und Troschel aufgestellten Geschlechtes *Goniodiscus* ergaben. Ihr Körper ist pentagoral mit kurzen Armen und äusserst wenig eingebogenen Seiten. Bei der einen Art[1]) (*G. placentaeformis*) sind die Arme unmittelbar vor der Spitze etwas verdickt, bei der andern (*G. acutus*) sind die Arme mehr zugespitzt. Bisher war keine einzige Art von diesem Geschlechte aus den europäischen Meeren bekannt. — Ferner erhielt ich an demselben Orte mehrere ganz wohl erhaltene Exemplare eines kleinen zarten Seesternes, welcher zu der bisher wenig gekannten, von Forbes nach einem einzigen und noch dazu unvollständigen Exemplare aufgestellten Gattung ***Pectinura*** gehört. — Das Mittagmahl wurde heute wieder im Freien am felsigen Gestade abgehalten. Gesottene und geröstete Fische, frisch gefangen und von den Fischern auf das beste und schnellste zubereitet, mundeten vortrefflich und einige Gläser guten Weines, womit uns der freundliche Pfarrer aus Comisa versehen hatte, trugen dazu bei, die freudige Stimmung, in welche uns die glücklichen Schleppnetzzüge am heutigen Morgen versetzt hatten, noch zu erhöhen. Nachmittags besuchten wir auf der Insel Ravannik die hier befindliche merkwürdige Felsengrotte. Sie liegt an der Südostseite dieser Insel. Zwei grosse breite Thore führen vom Meere aus in dieselbe. Im Innern ist Raum für 20—30 Barken. In der Mitte der hochgewölbten Kuppel findet sich eine runde Oeffnung, durch welche das Tageslicht einfällt und an den Wänden hängen zierliche Stalaktiten in den verschiedensten Farben herab. Durch den krystallhellen Wasserspiegel sieht man bequem bis auf den Grund hinab. Zahlreiche Felsenblöcke, die im Verlaufe der Zeit von den Wänden und der Decke sich loslösten, liegen zerstreut auf demselben umher. Sie sind zum grössten Theile mit einem schönen grünen Algenteppich überzogen. Dazwischen wie blühende Rosen auf grünender Flur finden sich rothe Schwämme in Gruppen vertheilt.

---

[1]) Siehe: Sitzungsberichte der kais. Ak. 46. Bd. p. 149, taf. I., fig. 1—4.

Ich lasse mir von den Fischern eine solche Spongie mit der Harpune heraufholen. Es ist ein schöner Hornschwamm von rothbrauner Farbe, der bloss in diesem versteckten Aufenthalte zu gedeihen scheint, denn ich fand ihn sonst nirgends wieder. Er wurde auch von Prof. Oscar Schmidt, dem ich ihn zur Untersuchung übergab, als eine neue Art erkannt und als *Clathria oroides* beschrieben. An vorspringenden Felsblöcken am Ende der Höhle zeigen zahlreiche geschwärzte Stellen und Kohlenreste, dass Fischer hier öfters zu übernachten pflegen. Doch ist diess nur bei ruhiger See oder bei Winden, die von West oder Nord her wehen, möglich. Setzt jedoch ein Südostwind (Scirocco) das Meer in grössere Bewegung, dann stürmen die Wellen mit grösster Macht in diesen unterirdischen Palast hinein und aus der Oeffnung am oberen Gewölbe dränget sich schäumend und zischend ein Wasserstrahl empor.

Am Abend gelangten wir nach porto Manego. Bloss einige elende Fischerhütten finden sich am Strande. Im Innern derselben sieht es sehr wenig einladend aus. Ich entschliesse mich daher, lieber die Nacht im Freien zuzubringen. Die Fischer improvisiren mittelst eines Schiffssegels, das sie mit drei Stangen stützen, ein Zelt. In demselben bereiten sie mit einer Kotze und einem Mantel ein nothdürftiges Lager. Sie selbst strecken sich vor dem Zelte auf die Erde hin. Die Situation erscheint ganz romantisch. Ueber mir der helle gestirnte Himmel, vor mir in weiter Fläche das spiegelglatte Meer, um mich herum lautlose Stille, nur manchmal unterbrochen durch die Ruderschläge eines heimkehrenden Fischerbootes. Doch bald verschwindet diese poetische Stimmung. Im ganzen Körper verspüre ich ein fürchterliches Jucken. Die Kotze unter mir scheint sich in ein Heer von Flöhen aufgelöst zu haben, die sich nun ein Vergnügen daraus machen, mich so recht nach Herzenslust zu quälen. Ich werfe mich hin und her, handle nach dem alten Sprichwort, wen's juckt, der kratze sich, werfe endlich Kotze und Mantel von mir und begnüge mich mit der steinernen Unterlage. Doch es nützt alles nichts. Da springe ich vom Lager auf, wasche mich am Meere und promenire bis vier Uhr Morgens zwischen den Rosmarinbüschen und Aloestauden am Strande. Kaum graute der Morgen, so weckte ich die Fischer und fuhr weiter.

Den ersten Haltpunkt machten wir heute auf dem Scoglio Budicovaz. Es ist diess eine kleine, aus dem Wasser nur wenig hervorragende Felseninsel, die bei stürmischer See ganz vom Wasser bedeckt wird. Zahlreiche Wassertümpel, nach der Fluth zurückgeblieben, liessen hoffen, einige Thiere hier zu finden. Bald rief mich auch einer der Fischer herbei, denn er hatte ein merkwürdiges Thier gesehen. Ich eile hinzu und traue meinen Augen kaum, es ist die vielersehnte *Bonellia viridis*. Der vorgestreckte, am Ende zweitheilige Rüssel bewegt sich im Wasser, der Körper selbst steckt in der Spalte eines Felsens. Langsam und leise nähern wir uns, doch schon zieht das Thier den Rüssel zurück und unmöglich ist es, in die

schmale Spalte mit den Fingern einzudringen und das Thier hervorzuholen. Mehrere Exemplare wurden noch gesehen, aber alle in solchen unzugänglichen Verstecken. Ein einziges Stück konnte ich erlangen, aber nur in verletztem Zustande, denn der Körper ist sehr weich und besonders der Rüssel reisst leicht ab. Nachdem wir noch in der Nähe der Scogli Petrini das Netz einige Mal ausgeworfen hatten, kehrten wir Nachmittags nach Lissa zurück. Auf der Rückfahrt begleitete uns längere Zeit in unmittelbarer Nähe ein riesiger Haifisch, ganz an der Oberfläche des Wassers dahinschwimmend, so dass die dreieckigen Flossen frei hervorragten. Von Zeit zu Zeit verschwand er in die Tiefe, um einen arglos dahingleitenden Fisch mit seinem weiten Rachen zu ergreifen und zu verschlingen. Dann folgte er uns wieder. Den Fischern wurde endlich diese Reisegesellschaft lästig, sie lösten die Steine vom Schleppnetze los und warfen sie nach dem gefrässigen Räuber. Dieses Bombardement erschreckte den letztern dergestalt, dass er bald die Flucht ergriff und sich nicht mehr sehen liess. Die wenigen Tage, welche ich noch in Lissa weilte, benützte ich dazu, um das gesammelte Materiale gehörig zu verpacken. In dem letzten Augenblicke meiner Anwesenheit war ich noch so glücklich, zwei Exemplare von *Argonauta Argo* mit dem Thiere zu erhalten. Die Fischer hatten sie unmittelbar am Strande gefangen. Gegenwärtig sind sie ziemlich selten. Doch im Herbste und Winter, namentlich nach heftigen Stürmen soll man sie häufiger im Hafen finden, indem sie aus dem hohen Meere dahin verschlagen werden.

Mit dem nächsten Dampfer reiste ich nach vierzehntägiger Anwesenheit von Lissa ab. Die beiden Fischer Bedaco, welche mir noch meine Sachen zum Dampfschiffe führten, wünschten, dass ich baldigst wieder nach Lissa zurückkehren möge. Die Reise war diessmal vom schönsten Wetter begünstigt. In zwei Stunden wurde die Ueberfahrt bis Lesina gemacht, wo wir um 7½ Uhr Abends anlangten. Die Stadt gewährt vom Hafen aus einen recht lieblichen Anblick, sanft ansteigend am Ufer, im Hintergrunde begrenzt von einem steilen, mit einem Forst gekrönten Felsengebirge. Rechts etwas entfernt von der übrigen Stadt liegt unmittelbar am Strande das Franciskanerkloster, links am entgegengesetzten Ufer das Haus des Platzcommandanten. Doch da ich bei meiner Rückkehr hier längere Zeit zu verweilen gedenke, so werde ich noch Gelegenheit haben, ausführlicher über diesen Ort berichten zu können.

Nach einem halbstündigen Aufenthalte dampften wir schon nach dem Süden weiter. Es war Mitternacht, als wir vor Curzola ankamen. Der Capitän lässt bloss kurze Zeit anhalten und es ist daher Eile nothwendig, um das Gepäck schnell in die bereit stehenden Barken zu bringen. Kaum sind wir damit fertig, so setzt sich auch das Dampfschiff schon wieder in Bewegung und bald ist es unsern Blicken entschwunden. Wir rudern indessen ans Land. Mein Gepäck lasse ich auf der Dogana stehen

und suche mir alsogleich ein Nachtquartier. Ich habe die Wahl, entweder bei der Signora Cattina oder beim Venetiano mich einzuquartiren. Ich lasse mich zur Signora Cattina führen, denn diese Alte ist mir schon von Wien aus empfohlen worden. Ihr Haus steht unmittelbar am Meere. Das Zimmer, welches ich bei ihr erhalte, ist ganz anständig und rein. Die Signora ist voll Aufmerksamkeit und obwohl hinkend, eilt sie hin und her, um alles in beste Ordnung zu setzen. Hiebei ist sie von einer bewunderungswürdigen Eloquenz und an dem ersten Abende habe ich noch das Glück, einen grossen Theil von ihrer Lebensgeschichte zu vernehmen, sowie all' die ausgezeichneten Gäste kennen zu lernen, welche schon unter ihrem Dache bewirthet wurden. Am folgenden Tag sehe ich mir die Stadt etwas näher an. Sie zerfällt in den ältern und neuern Theil. Jener liegt auf einer ins Meer vorspringenden Landzunge, ist von hohen Mauern umgeben, im Innern mit engen düstern Gassen, alten Gebäuden, von denen viele ganz verlassen, als halbe Ruinen dastehen. Der neuere Stadttheil dehnt sich längs des Strandes aus und hat ein viel freundlicheres Aussehen. Im Hafen herrscht eine rege Thätigkeit. Zahlreiche Schiffe von jeder Grösse sind hier im Bau begriffen und Tausende von Arbeitern sind daselbst beschäftigt. Ein besonderes, grossartiges Schauspiel gewährt es, ein grösseres Schiff von der Werfte ins Wasser gleiten zu sehen. Ich war so glücklich, einem solchen Schauspiele beiwohnen zu können. Mit Kränzen und Bändern geschmückt, nur durch Seile und einige seitliche Stützen auf seiner schlittenartigen Unterlage festgehalten, präsentirte sich unsern Blicken der Schiffskoloss. Auf dem Verdecke, zu welchem man mittelst einer Stiege von unten gelangen konnte, war es schon ziemlich lebendig. Zahlreiche Gäste hatten sich hier versammelt. In der Mitte des Deckes wehte die Flagge mit dem Namen des Schiffes „Pansalenus". Um 9 Uhr kam ein Domherr, um das Schiff einzuweihen und Glück und Segen vom Himmel für dasselbe zu erflehen. Hierauf wurde zuerst die Stiege abgeschlagen, eine Stütze um die andere fiel, die Keile wurden unten immer fester eingetrieben, fleissig mit Wasser begossen, endlich auf ein gegebenes Zeichen wurden die Seile, welche das Schiff noch fest hielten, gelöst und unter frohem Jauchzen der Menge setzte sich dasselbe in Bewegung; anfangs langsam und allmälig immer schneller glitt es die schiefe Ebene hinab und bald schwamm es majestätisch wie ein Schwan in dem neuen Elemente dahin.

In den folgenden Tagen konnte ich nicht gleich meine Schleppnetzexcursionen beginnen, denn es war mittlerweile ziemlich stürmisch geworden. Ich beschränkte mich darauf, während dieser Zeit am Strande fleissig zu sammeln. Als das Wetter wieder günstiger ward, fischte ich zu verschiedenen Malen in der Umgebung von Curzola, namentlich im Kanale bei Scoglio della Badia und bei Planiak, in porto Pedoccio sowie im Kanale von Jesuvizza bei Scoglio Gubavaz. Die Ausbeute war jedoch im

Ganzen ziemlich spärlich. Bloss einige seltnere Mollusken wie *Venus casina, Triton variegatum* und verschiedene Ascidien fand ich daselbst. Dagegen ward mir die Ueberraschung, während meines Hierseins einige junge Schakals zu beobachten. Gendarmen hatten sie bei einer Streifung im Walde zwischen Felsen vorgefunden und sie ihrem Commandanten nach Curzola gebracht, der sie mit der Milch einer Hündin aufzuziehen suchte. Es war possierlich, diese kleinen grauschwarzen, äusserst lebendigen Thiere mit Gier an den Brüsten der Hündin säugen zu sehen. Leider gingen sie, wie ich nachträglich hörte, zu Grunde, da die Hündin später überdrüssig wurde, die kleinen wilden Bestien zu nähren.

Noch muss ich hier auch in Curzola eines Thieres gedenken, welches im Volksmunde eine bedeutende Rolle spielt. Ich meine die Sage von dem Boscob. Es soll diess eine Eidechse sein, welche sich springend auf Menschen und Thiere wirft und deren Biss absolut tödtlich ist. Niemand hat dieses Thier in Wirklichkeit gesehen und doch betheuert jeder, dass es existirt. Da ich nicht daran glauben wollte, sondern die Meinung aussprach, dass hier wahrscheinlich eine Verwechslung mit der hier auf der Insel nicht selten vorkommenden Sandviper *(Vipera ammodytes)*, deren Biss jedenfalls sehr gefährlich ist, stattfinden dürfte, so führte man mich nun zu einem Kaufmanne im Orte. Bei ihm sollte ich nun das Ungethüm, in Spiritus aufbewahrt, von Angesicht zu Angesicht sehen. Mit heiliger Scheu zog dieser aus einem Winkel eine grosse Flasche hervor und reichte sie mir. Es hing wirklich ein eidechsenartiges Thier in der Flasche mit Weingeist, doch diese Eidechse stammte gewiss nicht von der Insel Curzola, denn es war — *risum teneatis amici* — ein junges Krokodil. Wahrscheinlich hatte einer der Vorfahren dasselbe von einer Weltreise als Curiosum mit in die Heimat gebracht, und hier muss es nun die Rolle eines Boscob spielen. Ich blieb daher noch der ungläubige Thomas wie früher.

Die Zeit verging mir in Curzola ziemlich schnell. Herr Vucovic, der Amtsleiter der dortigen Telegrafenstation, ein äusserst liebenswürdiger und gebildeter junger Mann, leistete mir in meinen freien Stunden Gesellschaft und gab sich alle erdenkliche Mühe, um mir den Aufenthalt in Curzola so angenehm als möglich zu machen. Durch ihn wurde ich auch mit einem jungen Beamten bei der Prätur, Herrn v. Ivellio bekannt, der in Wien die juridischen Studien vollendet hatte. In ihrer Gesellschaft hatte ich auch das Vergnügen, einen Ausflug nach dem jenseitigen Ufer des Kanales zu machen und daselbst Orebiccio, den Hauptort der Halbinsel Sabioncello zu besuchen. Orebiccio ist berühmt durch die vielen wohlhabenden und kühnen Seefahrer, die mit ihren Schiffen alle Meere durchkreuzen, dessgleichen durch die Schönheit seiner weiblichen Bevölkerung. Da wir gerade an einem Sonntage zur Zeit der Messe anlangten, so hatten wir Gelegenheit, unter den frommen Kirchengängerinnen manches schöne Gesichtchen zu bewundern. Die Tracht der Frauen ist eine ganz eigen-

thümliche: Kurze Jäckchen, ein mit einem breiten gelben oder rothen Saume unten versehener Rock, ein weisser Strohhut mit einem grossen schwarzen Federbusche auf der einen Seite, dazu äusserst viel Goldschmuck am Halse. Während meiner Anwesenheit in Curzola langte auch der Dampfer mit den Vergnügungsreisenden aus Triest daselbst an. Da derselbe über die Nacht hier verweilte, so liessen Vukovic und Ivellio der Reisegesellschaft durch die Stadtmusik ein Ständchen am Schiffe darbringen, welches bei dem Umstande, dass sich einige tanzlustige junge Damen unter der Gesellschaft befanden, bald zu einem kleinen Balle Veranlassung gab, bei welchem man bis spät in der Nacht sich recht angenehm unterhielt.

Ich hatte inzwischen den Entschluss gefasst, einen Ausflug nach der Insel Lagosta zu machen, da ich hoffen durfte, dort eine bessere zoologische Ausbeute zu machen. Da jedoch eine regelmässige Verbindung mit dieser Insel nicht besteht, so ist es schwer, dahin zu gelangen. Man muss abwarten, bis zufällig eine Barke von Lagosta anlangt, um mit ihr dann nach der Insel zu fahren, oder man ist genöthigt, sich ein eigenes Schiff für die Ueberfahrt zu miethen, was immer mit einer grossen Auslage verbunden ist. Es traf sich, dass gerade ein Fischer aus Lagosta in Curzola war, der seine Barke hier ausbessern liess, und mit ihm konnte ich am nächsten Tage nach dieser Insel abgehen. Herr v. Ivellio war so freundlich, mich mit einem Empfehlungsschreiben an den Herrn Bürgermeister in Lagosta zu versehen. Wir verliessen Curzola am Abend. Nach einer Fahrt von vier Stunden, während welcher Zeit wir die Südostspitze der Insel, Punta Speo, umschifft hatten, kamen wir nach valle Sparsina. Hier rasteten die Schiffer einige Zeit, indem sie hofften, dass vielleicht nach Mitternacht ein günstiger Wind sich erheben wird, der es dann ermöglichen würde, mittelst Segel den breiten Kanal zwischen Curzola und Lagosta schneller zu durchschneiden. Doch die Brise erhob sich nicht, die Wasserfläche blieb ruhig wie ein Spiegel. Somit mussten sie trachten, durch fleissiges Rudern vorwärts zu kommen. Je weiter wir von der Küste uns entfernten, einen desto freieren Ueberblick bekam man nun über die grosse, lang gestreckte, fast ganz mit grünem Walde bedeckte Insel Curzola. Nur an einzelnen Stellen war alles nackt und kahl. Ein Waldbrand, veranlasst durch niedrige Bosheit, hatte erst vor kurzem den üppigen Wald hier vernichtet. Von der Regierung wurden nämlich in letzterer Zeit einige Forstbeamten bestellt, denen die bessere Cultivirung des Waldes oblag und die natürlich der bisher gewohnten barbarischen Wirthschaft der Bewohner entgegentreten mussten. Aus Rache wurde nun der Wald an mehreren Punkten angezündet. Die Barbaren sehen nicht ein, dass sie nur selbst hiedurch sich den grössten Nachtheil zuziehen.

Die Insel Lagosta, anfangs noch in dunklen Umrissen, tritt allmälig immer deutlicher hervor. Sie erscheint als ein hoher, steil aus dem Meere

hervorragender Gebirgsstock, im Osten schliessen sich dann in langer Reihe in der Richtung gegen Meleda hin die kleinen Scogli Lagostini an. Der Rücken der Insel ist ziemlich bewaldet. Erst gegen Mittag laufen wir längs einer felsigen Küste in den kleinen Hafen an der Nordseite ein. Am Lande erblickt man bloss einige niedere Hütten, die als Magazine für die Fischer zur Deponirung ihrer Geräthschaften dienen. Auch ich lasse indessen mein Gepäck hier aufbewahren. Eine breite, jedoch schlecht gepflasterte Strasse windet sich zwischen üppigen, lieblichem Gebüsche den Berg steil hinan. Oben auf der Anhöhe angelangt, eröffnet sich dem Auge die schönste Aussicht. Vor sich wie in einem grünenden Garten die einzelnen Häuser der Ortschaft tief unten im Thale und längs den Bergabhängen zerstreut, links auf dem höchsten Gipfel eines Berges die Ruinen einer ehemaligen Festung, weiter abwärts die kleine Kirche. Blickt man zurück, so liegt vor uns die weite Spiegelfläche des Meeres, in weiter Ferne die Insel Curzola und im Hintergrunde das hoch emporragende Felsengebirge von Sabioncello. Geleitet von einem der Schiffer steige ich nun ins Thal hinab, um zuerst dem Herrn Bürgermeister Questich meinen Besuch abzustatten und ihm mein Empfehlungsschreiben zu übergeben. Ich werde von ihm auf das freundlichste aufgenommen und erhalte die Einladung, dass ich bei ihm selbst bleiben und während meines Hierseins dessen Gast sein möge. Die liebenswürdige Hausfrau bietet mir gleich einige Erfrischungen an, die ich mit Vergnügen annehme, da ich während der ganzen Ueberfahrt nichts zu mir genommen habe. So sehr ich anfangs besorgt war, dass ich auf der Insel Lagosta mit den grössten Entbehrungen werde zu kämpfen haben, dass ich niemand finden werde, mit welchem ich in geselligen Verkehr treten könnte, um so angenehmer war ich überrascht, das Gegentheil zu erfahren. Ich lebte in Lagosta sehr vergnügt und traf recht freundliche biedere Menschen. Herr Podesta Questich, obwohl schon im vorgerückten Alter, ist demungeachtet noch äusserst rüstig. Er besorgte mir allsogleich verlässliche Fischer und begleitete mich auch selbst bei allen meinen Excursionen. Es machte ihm unendliche Freude, wenn ein reicher Zug mit dem Netze unsere Anstrengungen belohnte. Wir fischten durch mehrere Tage bei den östlich von Lagosta liegenden kleinen Inseln, namentlich in der unmittelbaren Umgebung von Scoglio Lucovaz, ferner auch westlich bei porto Chiave, sowie im Hafen Lagosta selbst. Die Ausbeute an Würmern, Crustaceen, Mollusken und Spongien war eine sehr reichliche, wie man sich aus meiner nächstens zur Veröffentlichung kommenden Uebersicht der daselbst gesammelten Thiere überzeugen kann. Kehrten wir alsdann ermüdet von unserer mehrstündigen Seefahrt zurück, so erwartete uns schon ein kräftiges Mahl, welches die geschäftige Hausfrau indessen zubereitet hatte. Von den übrigen Honoratioren des Ortes lernte ich den würdigen Pfarrer und Kaplan, den Com-

munalarzt Herrn **Kwokal**, sowie den Zolleinnehmer kennen. In ihrem freundlichen Umgange vergingen mir die Stunden äusserst schnell.

Ein Ereigniss von grosser Seltenheit für Lagosta war während meiner Anwesenheit die Ankunft eines Kriegsdampfers. Professor Oscar **Schmidt**, welcher mit dem Dampfer Hentzi soeben behufs Ermittelung eines günstigen Punktes zur Einführung der künstlichen Schwammzucht die adriatische Küste befuhr, berührte bei dieser Gelegenheit auch Lagosta. Am nächsten Tage besuchten wir den Dampfer, der in dem Hafen Chiave vor Anker lag. Mehrere von der Gesellschaft waren noch nie auf einem Dampfschiffe gewesen und hatten daher grosses Interesse, dasselbe näher zu betrachten. Während ein Schiffsoffizier die Herren und Damen herumführte, nahm ich Einsicht von der reichlichen Spongienausbeute, welche College **Schmidt** auf seiner Reise gemacht hatte. Nach einem Aufenthalte von mehreren Stunden verliessen wir wieder das Schiff, welches bald in der Richtung nach Meleda weiter ging.

Vor meiner Abreise wünschte ich noch, an das jenseitige Ufer der Insel zu gehen und dort einen Versuch mit dem Schleppnetze zu machen, auch konnte ich bei dieser Gelegenheit den Leuchtthurm in der Nähe von porto rosso ansehen. Eine zahlreiche Gesellschaft begleitete mich bei dieser Excursion. An einem Sonntage zeitlich früh setzten wir uns in Bewegung. Der Weg über den Gebirgsrücken ist sehr angenehm und führt grösstentheils durch schattige Olivenhaine und grüne Kieferwälder. Beiläufig zwei Stunden mochten wir geritten sein, als wir auf der andern Seite der Insel wieder das Meer erblickten. Ziemlich steil ging es nun abwärts zum Strande. Bei porto rosso angekommen, verliessen wir unsere Maulthiere, setzten auf einer bereit stehenden Barke auf das jenseitige Ufer des Hafens über und gelangten bald zu dem auf einer Anhöhe unmittelbar am Strande liegenden Leuchtthurme. Der dirigirende Beamte daselbst, Herr Giuseppe **Laneve** war uns bereits entgegengeeilt. Wir lernten in ihm einen äusserst freundlichen und heitern Mann kennen. Er wusste durch seine gute Laune die ganze Gesellschaft auf das angenehmste zu unterhalten. Hier auf dieser einsamen Station, entfernt von jedem grösseren Orte, ist ein unversiegbarer fröhlicher Muth gewiss eine sehr kostbare Eigenschaft. Wir besahen uns nun den Leuchtthurm mit seinen äusserst zweckmässigen Einrichtungen. Ueberall herrschte grösste Nettigkeit und Ordnung. Ueberdiess hat man von diesem erhabenen Standpunkte eine prächtige Aussicht auf das weite blaue Meer, im fernen Süden von der italienischen Küste in undeutlichen Umrissen begrenzt. Unmittelbar unter dem Leuchtthurm findet sich ein senkrechter hoher Absturz in's Meer, das hier gleich eine bedeutende Tiefe erreicht. Diese Stelle zeigt sich auch als eine reiche Fundgrube für die Korallenfischer, die während des Sommers einige Male hieher kommen. Bei dieser Gelegenheit ziehen sie mit ihren eigenthümlichen Vorrichtungen nebst der Edelkoralle auch

verschiedene andere Meeresprodukte aus der Tiefe hervor, die für sie werthlos sind und daher meistens wieder weggeworfen werden. Herr Laneve versprach mir nun, bei der nächsten Rückkehr der Korallenfischer einiges für mich zu sammeln und es mir nach Lesina zu senden. Er hielt auch getreulich Wort. Ich empfing von ihm wirklich später einen ganzen Korb voll der schönsten Zoophyten, unter denen sich namentlich ein grosses Exemplar von *Leiopathes* befand. Meine Fischer waren inzwischen auch mit der Barke angelangt. Mit ihnen fuhren wir am andern Tage längs der südwestlichen Küste entlang, indem wir hiebei an verschiedenen Stellen das Netz auswarfen. Besonders fischten wir längere Zeit bei Scoglio Ulasgnich sowie in dem Kanale zwischen Isola Marciara und Presciach. Der grösstentheils sandige Grund bot keine grosse Mannigfaltigkeit an Thieren dar.

Bei der Rückfahrt machten wir einige Mal Halt an der steilen Küste. Die Fischer hatten nämlich bemerkt, dass in den Felsenspalten junge Vögel zwitschern. Bald flog auch aus einem solchen Versteck ein grösserer Vogel heraus. Es war eine Blauamsel, durch ihren wohltönenden Gesang berühmt. Diese Vögel kommen auf dieser Insel nicht selten vor, doch sind jene, welche sich an der Küste aufhalten, wegen ihres Gesanges besonders gesucht. Man kann sie jedoch nur sehr schwer erlangen, weil sie meist an unzugänglichen Stellen sich aufhalten. Kaum hatten daher die Fischer bemerkt, dass sich hier ein Nest mit Jungen befinden müsse, so sprangen sie schnell ans Land. Behende wie Katzen klettern sie die fast senkrechten Wände hinan und jeden Augenblick musste ich fürchten, dass sie ausgleiten und herabstürzen. Bald gelangten sie zu jener Felsspalte, aus welcher der Vogel früher herausgeflogen war. Der eine Fischer kroch auf dem Bauche liegend in die Kluft hinein und verschwand bald in dem Dunkel derselben, der andere hielt am Eingange Wache. Es dauerte nicht lange, so hörte man einen freudigen Ausruf, denn jener hatte im Innern der Höhle wirklich einen jungen Vogel erbeutet. Nach langem Herumsuchen und einer beschwerlichen halsbrecherischen Arbeit fanden sie noch ein zweites Stück, doch bei näherer Untersuchung zeigte es sich später, dass die vorgefundenen Exemplare beide Weibchen seien, und es war daher die verwendete Mühe ganz nutzlos.

Da sich in den nächsten Tagen der Himmel immer mehr umwölbte und ein leichter Scirocco schon das Meer bewegte, so musste ich mich mit meiner Abreise beeilen. Bei stürmischer See ist es nämlich äusserst gefährlich, den breiten Golf mit einer leichten Barke zu übersetzen. Ich nahm daher nach einem zehntägigen Aufenthalte auf der Insel mit Wehmuth von all' den biederen Menschen, die ich hier kennen gelernt hatte, Abschied. Der Herr Caplan und Arzt Kwokal fuhren mit mir. Vier rüstige Ruderer brachten uns schnell vorwärts. Die Insel Lagosta mit ihren steilen Küsten lag bald weit hinter uns. Die Abendglocken läuteten

im Kloster auf der Insel St. Cattarina, die Arbeiter kehrten singend von ihrem Tagewerk aus den grossen Steinbrüchen des Scoglio Petrara zurück, als wir uns der Stadt Curzola näherten. Wir hatten diessmal die Ueberfahrt in der kurzen Zeit von sechs Stunden gemacht, während ich zur Hinfahrt mehr als zwölf Stunden benöthigte. Meine Wirthin, die Signora Cattina, freute sich über meine glückliche Rückkehr. Den nächsten Tag verabschiedete ich mich von meinen werthen Reisegefährten aus Lagosta, die wieder mit derselben Barke nach ihrer trauten Heimat zurückkehrten. In der Nacht reiste ich mit dem nächsten Dampfer nach Lesina ab. Herr Vucovic und Ivellio, denen ich für ihre liebevolle Aufmerksamkeit während meiner Anwesenheit in Curzola zu so vielem Danke verpflichtet bin, erfreuten mich bis zum letzten Augenblicke mit ihrer Gegenwart.

Doch bevor ich zu der Schilderung meines Aufenthaltes auf der Insel Lesina übergehe, sei es mir erlaubt, noch früher eine Skizze über meinen Ausflug nach Ragusa und Cattaro vorauszuschicken. Im verflossenen Jahre war ich nämlich von Lissa, ohne Curzola zu berühren, gleich nach Ragusa abgereist, wo ich mich 14 Tage aufhielt und dann nach einem kurzen Abstecher in die Bocche di Cattaro erst nach Lesina ging. In Ragusa kam ich mit dem Dampfer um 6 Uhr Morgens an. Man landet in dem Hafen von Gravosa, von Ragusa beiläufig eine halbe Stunde entfernt. Nachdem ich meine Kisten und Requisiten hier wieder ans Land gebracht, wozu ich allein eine Barke benöthigte, zog ich alsdann mit einer ganzen Karawane von Trägern über Pille nach Ragusa ein.

Ich nahm daselbst ein Zimmer in dem Gasthause „al boschetto", das vor porta Pille unmittelbar am Meere gelegen ist. Mein Einzug mit den vielen Kisten und ihren Trägern hatte einiges Aufsehen erregt. Man hielt mich anfangs für einen reisenden Kaufmann, denn bald kam ein junger Agent zu mir aufs Zimmer, der seine Dienste anbietet, im Falle ich mit hiesigen Handelsleuten Geschäfte abschliessen will. Als ich ihm antwortete, dass ich nichts zu verkaufen habe, entfernte er sich enttäuscht. Doch bald schob sich ein kleines Männchen mit schiefen Schultern durch die Thür, machte seine Reverenz und trug gleichfalls seine Dienste an. Er versicherte mich, dass unlängst ein Künstler in Ragusa gewesen sei, wobei er mit durchdringendem Blicke meine langen Stricke musterte, (wahrscheinlich hielt er mich für einen Seiltänzer) und er habe alles zur besten Zufriedenheit desselben besorgt. Lächelnd erwiederte ich demselben, dass ich in der Stadt Ragusa nicht öffentlich aufzutreten gedenke, dass ich aber auf dem Meere nächstens einige Vorstellungen zu geben wünsche. Hiezu sind von Ragusäern aber bloss geladen zwei verlässliche Fischer mit einer Barke, dagegen mögen sich Würmer und Krebse, Igel und Seesterne, Muscheln und Schnecken in reicher Anzahl und in ihrem prächtigsten Festgewande einfinden. Der kleine Factor empfahl sich, denn eine solche Commission schien ihm nicht zu gefallen.

Am ersten Tage meiner Anwesenheit regnete es in Strömen, ich konnte daher nichts weiter beginnen. Am folgenden Tage machte ich einige Visiten und zwar zuerst bei dem Obersten des in Ragusa garnisonirenden Regiments Alleman, Herrn Manger von Kirchsberg, einem sehr intelligenten Kriegsmanne, der sich auch für die Künste des Friedens, namentlich für Naturwissenschaften sehr lebhaft interessirt. Ich sah bei ihm eine recht schöne Sammlung von Insecten, welche er in der Umgebung von Ragusa gefangen hatte. Ferner lernte ich hier Regimentsarzt Dr. Derblich kennen, dem wir so viele interessante Schilderungen über Land und Leute in Dalmatien verdanken. Durch die Güte des Herrn Kreiscommissärs Colombani, eines guten Bekannten aus früherer Zeit, wurde ich dem Herrn Seeinspector vorgestellt, welcher mir verlässliche Fischer verschaffte, wovon es in Ragusa keinen Ueberfluss zu geben scheint.

Meine Excursionen begann ich alsobald. Zuerst fischte ich in unmittelbarer Nähe von Ragusa unterhalb der Festung, in Valle Danse und Valle St. Martino. Das Meer zeigte schon in unmittelbarer Nähe des Ufers eine grosse Tiefe, 40—60 Faden. Die Ausbeute war sowohl nach Quantität als Qualität unbedeutend. Jedoch erschien mein Schleppnetz für solche Tiefen nicht mehr ganz geeignet, es war viel zu leicht und wiewohl ich es mit Steinen beschwerte, mag es doch an vielen Stellen nicht den Grund erreicht haben.

Ferner fischte ich durch mehrere Tage östlich von Ragusa bei der Insel Lacroma. Letztere liegt in unmittelbarer Nähe der Stadt und gehört gegenwärtig dem Herrn Erzherzoge Ferdinand Max. Bei der Ueberfahrt mit der Barke passirt man die Stelle, wo im Jahre 1859 die kaiserliche Brigg Triton in die Lüfte flog. Die Spitze des Mastes ragt noch aus dem Wasser hervor und bei ruhiger See sieht man in der Tiefe den Rumpf des Schiffes wie in seinem Grabe liegen. Die Insel selbst ist mit Ausnahme eines Klafter breiten kahlen Gürtels am Strande sonst ganz grün und mit üppigem Gesträuch und Bäumen bedeckt. Der Erdbeerstrauch mit seinen schon röthlich angehauchten Früchten, Wachholderbüsche, im weissen Blüthenschmuck prangende Myrthen und Ericen schmiegen sich innig aneinander und bilden ein undurchdringliches Buschwerk. An der östlichsten Spitze erhebt sich ein lieblicher Wald mit hohen Stämmen von *Pinus maritima*[1]). Der höchte Punkt der Insel ist

---

[1]) Eine kleine Collection von in einem Nachmittage daselbst gesammelten Pflanzen, deren Bestimmung mir Herr Dr. Reichardt freundlichst besorgte, möge eine beiläufige Uebersicht der Inselflora geben:

Allium roseum, Arbutus Unedo, Bromus confertus, Brachypodium pinnatum, Campanula glomerata, Clematis Viticella, Cl. Flammula, Cakile maritima, Chrysanthemum cinerariaefolium, Cistus canus, Colutea arborescens, Centaurea sp., Cytisus spinescens, Brachypodium distachyon, Erica arborea, E. scoparia, E. verticillata, Erythraea Centaurium, Galium Mollugo, Helianthemum Fumana, Helichrysum angustifolium, Hypericum perforatum, Juniperus phoenica, J. Oxycedrus,

mit einem Fort versehen, von dem aus man eine prächtige Aussicht auf die ganze Umgegend und das Meer geniesst. Die Wohnung des Herrn Erzherzogs befindet sich an der Südostseite in dem ehemaligen Klostergebäude und ist von reizenden Anlagen umgeben. Die zoologische Ausbeute in der unmittelbaren Umgebung der Insel war schon eine ergiebigere, besonders an einigen selteneren Crustaceen und Spongien.

Doch am reichlichsten war die Ernte am Meeresgrunde bei Ragusa vecchia zwischen den Inseln St. Pietro, Marcana und Bobara. Hier fand ich auf rauhem Milleporengrunde sehr viele und schöne Anneliden sowie kleinere Crustaceen. Ragusa vecchia liegt in östlicher Richtung von Ragusa, sechs Miglien von letztem entfernt, jenseits des Valle Breno. Ich blieb durch zwei Tage daselbst.

In der folgenden Zeit steigerte sich die Hitze zu einem fast unerträglichen Grade. Bei einer der letzten Excursionen, die ich machte, hatte mir die Sonne die Haut am Nacken derart verbrannt, dass ich mit einem bluthrothen, wie von einem Sinapumus aufgezogenem Flecke nach Hause kam und gezwungen war, längere Zeit kalte Umschläge zu machen, um die Schmerzen zu mildern. In den Mittagstunden sieht man daher auch nur wenige Menschen auf der Strasse. Dagegen wird es am Abende belebter. Man macht dann seine quatro passi auf der Strasse durch Pille bis zum Belvedere oder auf dem Stradon, so nennt man nämlich die in gerader Richtung von einem Ende zum andern führende breite Hauptstrasse in Ragusa. Am lebendigsten gestaltet sich jedoch der Corso am Sonntage Nachmittags vor Porta Pille, wenn die Regimentsmusik spielt. Die ganze elegante Welt rückt dann heran, um sich an den Tönen der Musik zu freuen, um die reiche Toilette zu zeigen und im Schatten der hohen Platanen und Panlownien zu lustwandeln oder am Platze vor dem Kaffeehause ein Sorbett zu schlürfen. An das Ohr dringen schon viele slavische Laute, wenn auch die gewöhnliche Umgangssprache noch die italienische ist.

Ragusa hat mir stets unter allen Städten Dalmatien's am meisten gefallen. Schon die liebliche Lage am Meere, die Reinlichkeit und Nettigkeit der Strassen nehmen für dasselbe ein; aber aus seinen Mauern spricht auch eine bedeutende geschichtliche Erinnerung und die Wissenschaft hat glänzende Namen verzeichnet, deren Träger dieser Stadt entstammten. Ragusa hat ferner eine ausgezeichnete Wasserleitung, wodurch es das ganze Jahr hindurch reichlich mit gutem Trinkwasser versehen wird. In unmittelbarer Umgebung der Stadt erblickt man auffallend viele zerstörte Häuser und Ruinen, laut sprechende Zeugen, dass die Cultur hier unmittel-

---

Lonicera etrusca, Melica ciliata, Mercurialis annua, Myrtus communis, Pinus maritima, Pistacia Lentiscus, Phyllirea media, Phyteuma canescens, Psoralea bituminosa, Pteris aquilina, Pteroneuron graecum, Rosa sempervirens, Salvia officinalis, Smilax aspera, Teucrium Polium, T. Chamaedrys. T. flavum, Trifolium procumbens, Viburnum Lantana, Vitex agnus castus, Putoria calabra.

bar an die rohe Barbarei grenzt, denn diese Gebäude wurden vor nicht gar langer Zeit durch einbrechende Montenegrinerhorden verbrannt und niedergerissen. Doch trennen wir uns von dem slavischen Athen, wie man Ragusa auch gern nennt und betrachten wir uns noch im Fluge die vielgerühmten Bocche di Cattaro.

Die Küste von Ragusa bis Punta d'Ostro ist ziemlich kahl und eintönig, sie besteht aus zerrissenen Felswänden mit äusserst dürftiger Vegetation. Als Reisegefährten hatte ich mehrere türkische Offiziere und Kaufleute. Erstere sassen auf einem am Boden ausgespannten Teppich mit gekreuzten Beinen im Kreise herum und verzehrten ihr frugales Mittagmal, bestehend in Brot und Käse. Letztere hielten Rosenkränze zwischen den Fingern und indem sie sich in lebhaftem Gespräche unterhielten, schoben sie mechanisch die grossen runden Körner derselben weiter. Mit der Wendung um Punta d'Ostro, wo man in die Bocca einfährt, änderte sich plötzlich die Scene. Die Ufer sind mit einem lieblichen Grün bekleidet, die Anhöhen hoch hinauf mit Feigen, Kastanien und Reben bepflanzt und erst im Hintergrunde erhehen sich die riesigen, nackten Felsgebirge. Links liegt malerisch, terrassenförmig am Berge angelehnt, von Gärten umgeben, der kleine Ort Castelnuovo. Das Dampfschiff hält kurze Zeit an. Bald ist es umschwärmt von zahllosen Booten, welche Offiziere von den im Hafen liegenden Kriegsschiffen herbeiführen. Als neuen Zuwachs erhalten wir einen bis an die Zähne bewaffneten Küstenbewohner. Eine schöne, athletische Gestalt! Am Haupte trägt er eine rothe Mütze mit blauer Quaste, die kurze schwarze Oberjacke ist beiderseits mit mehreren Reihen blanker, weisser, runder Knöpfe besetzt, an den Achseln hängen zwei mit Emblemen versehene Schildchen herab, wahrscheinlich das Abzeichen einer besonderen Würde. Unter diesem Oberkleide erblickt man die silberverbrämte Weste (Aglina), um den Leib gewunden trägt er einen breiten gelben Gürtel, in welchem ein langer Yatagan in silberner Scheide und eine lange Pistole steckt. Kurze weite blaue Hosen, die bis zu den Knieen reichen, eng anliegende weisse Strümpfe und schwarze Schuhe vervollständigen den Anzug. Bald gehen wir weiter. Der Kanal zeigt bei jeder Wendung ein neues malerisches Bild. Einzelne Landhäuser und kleinere Ortschaften sieht man längs dem Ufer zerstreut. Unmittelbar vor Perasto wird der Kanal besonders schmal, die beiden gegenüberliegenden Ufer scheinen sich fast zu berühren und an dieser Stelle pflegte man früher den Eingang mittelst einer Kette abzusperren.

Je mehr man sich Cattaro nähert, desto schmäler wird der grünende Ufergürtel und die grauen Hintergebirge rücken immer näher an's Meer. Cattaro selbst liegt am Ende des Kanals, in einem Kessel, umschlossen von fest senkrecht emporragenden Felswänden. Der Eindruck ist ein beengender, düsterer. Denken wir uns noch, dass oberhalb dieser Berge das Reich der Czernagorzen beginnt, so wird man dann nicht mehr zweifeln, dass

man hier wirklich am Ende der civilisirten Welt angelangt ist. Durch ein kleines Thor an der Südwestseite kömmt man in's Innere der Stadt. Enge, schmutzige Strassen und alte graue Häuser können den empfangenen üblen Eindruck nicht mildern. Das auf der Marine befindliche, mit einem Garten versehene Kaffeehaus scheint der einzige Erholungsort für die Bewohner der Stadt zu sein. Ich ging daher alsobald wieder auf mein Dampfschiff zurück und liess mich freudig am nächsten Tage wieder zurück nach Megline tragen, wo ich den in zwei Tagen aus Albanien zurückkehrenden Dampfer abwartete, um mit ihm meine Reise nach Lesina anzutreten.

Megline liegt eine halbe Stunde von Castelnuovo entfernt. Es besteht nur aus wenigen Häusern, darunter das alte Lazareth, in welchem sich jetzt das Militärspital befindet. Ein angenehmer, zwischen schattigen Gebüschen sich hinziehender Weg führt nach Castelnuovo. Im hochrothen Blüthenschmucke prangende Granatäpfel, zarte Myrthenbüsche, Clematis und Epheu, blühende Brombeer- und Berberissträucher und grossblätterige Feigenbäume wechseln hier in bunter Mannigfaltigkeit. Rechts am Wege unterhalb der Klosterkirche im Walde sprudelt eine frische Quelle hervor und auf einer steinernen Gedenktafel in der Nähe liest man folgende Zeilen: MDCCXLI Marci Quirini pro extr. cura perennem hunc fontem in Laemocomium deduxit.

In Lesina langte ich am nächstfolgenden Tage meiner Abreise von Megline um 8 Uhr Morgens an. Ein Gasthaus gibt es hier nicht, doch fand ich in dem unmittelbar am Strande gelegenen Convente von St. Francesco eine ganz bequeme Unterkunft. Der Vorstand des Klosters, Herr P. Bonagrazia, dem ich von Dr. Steindachner in Wien empfohlen war, nahm mich auf das freundlichste auf. Ich bewohnte daselbst im ersten Stockwerke zwei Zimmer, wovon das erste als Arbeitslocale, das zweite als Schlafgemach diente. Eine prächtige Rundsicht geniesst man vom Fenster der Wohnung aus auf Stadt und Hafen sowie auf die gegenüberliegende Inselgruppe Spalmadore. Das Kloster selbst ist sehr geräumig, zahlreiche Zellen zu beiden Seiten eines langen, breiten Ganges zeigen, dass dasselbe ehemals viel belebter war als jetzt. Gegenwärtig wird es nämlich nur von einem einzigen Priester, einem Kleriker und einem Laienbruder bewohnt. In dem weitläufigen Refectorium stehen längs den Wänden lange hölzerne Tische und Bänke auf steinernen Sockeln. An der dem Eingange gerade gegenüberliegenden Wand erblickt man ein schönes Gemälde von Roselli, das Abendmahl Christi in lebensgrossen Figuren darstellend. Unter ihm sitzen wir jeden Tag bei unserm frugalen Mahle, das uns Fra Giuseppe, der Laienbruder des Klosters, zubereitet. Es sind zwar keine lucullischen Genüsse, die er uns bietet, allein alles ist rein und schmackhaft und wundern muss man sich nur, wie er, der die Geschäfte eines Haus- und Hofmeisters, Pförtners, Kochs und Kammerdieners in einer Person vereinigt, so schnell und pünktlich mit allem zu

Ende kommt. Den grössten Theil im Tage herrscht vollkommene Ruhe in den klösterlichen Räumen, nur zweimal im Tage wird es ziemlich geräuschvoll. Es ist diess am Mittage und Abends, wo die Dienstboten in grosser Anzahl aus der Stadt herbeikommen, um ihren Wasserbedarf aus der grossen Cisterne im Vorhofe des Klosters zu holen. Beim Einlasse an der Pforte gibt es dann häufig stürmische Auftritte, da jeder den Vorrang haben will und Fra Giuseppe hat dann wieder vollauf zu thun, um in diesem Tumulte die Ordnung herzustellen. Ein grosser Garten umgibt rings das Klostergebäude, nur hat derselbe ein sehr vernachlässigtes Aussehen. P. Bonagrazia findet sich nämlich nicht bewogen, eine grössere Mühe auf die Cultur desselben zu verwenden, seit er wiederholt die traurige Erfahrung machen musste, dass nächtliche Besucher, die über die Gartenmauer hereinsteigen, ihm alles rauben und zerstören. Als besondere Merkwürdigkeit in diesem Garten ist zu erwähnen eine grosse alte Cypresse, die ihre dicken Aeste weit horizontal ausbreitet und ein breites dichtes Schattendach bildet. An dem steinernen Tische unter dieser Cypresse weilte ich oft und gern. Hier untersuchte ich auch gewöhnlich, zurückgekehrt von einer Excursion, meine Ausbeute. Von dem Garten führt eine Thür unmittelbar zum Strande.

Die Stadt liegt in geringer Entfernung vom Kloster. Auf einem bequemen, theilweise mit Caroben besetzten Wege gelangt man in wenigen Minuten dahin. In der Mitte der Stadt findet sich ein schöner, regelmässiger Platz, beiderseits eingerahmt von grösseren Gebäuden, im Hintergrunde begrenzt von der Domkirche und der bischöflichen Residenz. Die ältern Gebäude sind meist im venetianischen Style erbaut, namentlich zeichnet sich in dieser Beziehung die gegenwärtige Prätur sowie die alte Loggia aus, an welcher noch an der Aussenseite der Löwe von St. Marcus in Stein gehauen prangt. Früher spielte Lesina eine bedeutendere Rolle. Es war der Hauptort für die umliegenden Inseln, deren erste Familien gewöhnlich durch einen grossen Theil des Jahres hier domicilirten. Es herrschte damals Wohlstand und ein regeres gesellschaftliches Leben. Gegenwärtig ist es ziemlich still und einsam in den Gässen geworden. Die Bevölkerung ist namentlich seit dem Auftreten der Traubenkrankheit und dem grossen Ausfalle der Sardellenfischerei bedeutend verarmt. Das Klima in Lesina ist gesund, der Ort in seiner geschützten Lage zwischen hohen Bergen weder starken Winden noch schroffem Temperaturswechsel ausgesetzt.

Mit meinen Excursionen begann ich gleich am zweiten Tage meiner Anwesenheit. P. Bonagrazia hatte mir inzwischen recht gewandte Fischer verschafft. Das erste Mal fischten wir in der Nähe der Insel St. Clemente in einer Tiefe von 15 — 25 Faden. Nebst anderem kostbaren Materiale, das wir an diesem Tage erbeuteten, nahmen wir auch ein riesiges Exemplar eines rauhen Rindenschwammes (*Geodia gigas*) mit nach

Hause, das wir aus einer mässigen Tiefe in der Nähe des Strandes hervorgezogen hatten. Dasselbe bildete eine wahre Fundgrube der seltensten Thiere, die in den zahlreichen Kanälen und Vertiefungen versteckt waren. Namentlich fanden sich viele Würmer, Kruster und einige Klaffmuscheln darin. In der nächstfolgenden Zeit durchforschte ich den Hafen und Kanal östlich bis Valle Milna, nordwestlich bis Punta Pellegrino, ferner die Inselgruppen Spalmadore nach allen Richtungen.

War ich gehindert, auf's Meer hinauszufahren, so untersuchte ich den Strand in unmittelbarer Nähe des Klosters und auch da ergab sich immer eine reichliche Ausbeute. Das erste, was hier in die Augen fällt, sind zahlreiche kleine graue oder bläulichgraue Schnecken (Littorina Basteroti), die an Steinwänden und Felsspalten festsitzen und nie von der Fluth vollständig bedeckt werden. In der Nähe des Wasserspiegels tummeln sich auf den Felsen geschäftig graue Wasserasseln *(Lygia Brandtii)* herum, die mit den unter Seegras lebenden Meerflöhen *(Orchestia litorea* und *O. mediterranea)* wetteifern, jede faulende organische Substanz zu beseitigen und die Luft in ihrem Strandbezirke schön rein zu erhalten. Sie üben auf diese Weise vortreffliche Sanitätspolizei. An der Grenze des Wasserspiegels und in geringer Tiefe unter demselben macht sich noch ein regeres Leben bemerkbar. Hier sitzen an Felsen und Steinen, mit der Fluth langsam auf- und abwärts sich bewegend zahlreiche Kreiselschnecken *(Trochus)*, festgeheftet erblickt man da auch die Schüsselschnecke *(Patella)* und eine kleine rauhe Meereichel *(Chthamalus stellatus)*; in Vertiefungen zwischen dem Gesteine entfalten hochrothe und grünliche Blumenthiere *(Actinia mesembryanthenum* und *A. cereus)* ihre beweglichen Arme. Neugierig kömmt ein nettes Fischchen, mit kleinen Hörnchen am Kopfe *(Blennius tentacularis)* einem Kobolde gleich daher geschwommen, man greift schnell darnach, doch umsonst! eine schnelle Wendung und es ist entwischt, um in geringer Entfernung, gleichsam scherzend zu einem neuen fruchtlosen Versuche herauszufordern. Man steigt nun selbst in die krystallhelle Fluth hinein. Eine ganze Schaar kleiner durchsichtiger Krebschen, mit gelben und schwarzen Zeichnungen am Rücken *(Palaemon squilla)* stiebt erschreckt auseinander, doch bald erholen sie sich von ihrem Schrecken, sie kommen wieder näher heran und bald erfährt man an dem wiederholten Kneipen und Zwicken an der nackten Wade, dass sie nun auch kecker werden und angriffsweise vorgehen. Und welches merkwürdige Schauspiel eröffnet sich nun, hier marschirt ganz pathetisch ein kleiner Krebs mit seinem Hause am Boden herum, es ist ein Bernhardiner *(Clibanarius misanthropus)*. Zahlreiche dunkelgefärbte Seeigel *(Echinus lividus)* in einer Felsspalte verborgen, fordern zur Vorsicht auf, damit man sich nicht an ihren Stacheln verletze. Einem andern Stachelhäuter, einem Seesterne mit sehr wechselnder Zahl der Arme *(Asterocanthion tenuispina)* begegnet man gleichfalls hier öfters zwischen Gestein. Und reisst man

eine von den dickstämmigen, im Wasser hin und her schwankenden Algen *(Cystosira)* ab, und untersucht sie etwas näher, so wird man bald zwischen den einzelnen Blättchen eine Menge der schönsten und niedlichsten Thierchen entdecken.

Ich beschränkte meine Excursionen nicht bloss auf die nächste Umgebung von Lesina, sondern dehnte sie auch auf die entgegengesetzte Seite der Insel aus. Einer der ergiebigsten Punkte daselbst war Valle soccolizza. Hier fand ich in grösserer Anzahl ein Thier, dass ich in Lissa fast vergebens gesucht hatte, nämlich *Bonellia viridis.* Es lebt hier unter lockern Steinen am Strande, ist daher sehr leicht zu erlangen. Mit ihr in Gesellschaft traf ich ziemlich häufig *Phascolosoma verrucosum* sowie *Meekelia viridis.* Die öftere Anwesenheit von Schwammfischern an dieser Localität beweist, dass der Badeschwamm hier ebenfalls gut gedeiht. Diese Fischer sind keine Eingebornen, sondern stammen von Crapano, einer kleinen Insel unterhalb Sebenico. Zu je zwei in einer offenen Barke fahren sie langsam längs der Küste hin. Der eine Mann findet sich am Hintertheil und dirigirt das Schiff, der andere biegt sich mit dem ganzen Körper über den Vorderrand des Bootes hinaus und späht mit aufmerksamem Auge nach den Schwämmen am Meeresboden. Kräuselt ein leichter Wind das Wasser, so wird es durch einige Tropfen Oel geglättet. Der Fischer hält eine vierzackige, mit langem schwanken Stiele versehene Gabel, mit der er, wenn er möglichst lothrecht über dem Schwamme ist, ihn loslöst. Reicht die eine Gabel nicht aus, so greift er hinter sich und holt eine zweite, die er mit grosser Behendigkeit an die erste bindet. Die Schwämme werden ganz frisch geknetet und ausgedrückt und diese Operation nach einem, zwei Tagen, wenn die Zersetzung der Schwammzellen begonnen, wiederholt [1]).

Ein anderer weiterer Ausflug wurde nach Cittavechia und Verbosca gemacht. Meine Fischer hatten schon früh Morgens Lesina verlassen, da sie mit der Barke die nordwestliche Inselspitze Punta Pellegrino umschiffen mussten. In valle Soccolizza, wohin man von Lesina aus zu Lande in einer halben Stunde gelangen kann, trafen wir zusammen. Da sich inzwischen ein frischer Mäestral, ein für unsere Fahrt sehr günstiger Wind erhoben hatte, so ging es bald mit geblähtem Segel rasch vorwärts. Auf der Oberfläche des Meeres trieben zahlreiche Schwärme von Quallen (Aequorea) dahin. Welch herrliches Schauspiel! Bald ziehen sie ihren durchsichtigen Körper glockenförmig zusammen, bald verflachen sie ihn wieder zu einer Scheibe, auf welcher zahlreiche dunkle Streifen von der Peripherie gegen das Centrum hinziehen, während zarte, sich lebhaft bewegende Fühlfäden am Rande herabhängen. Man erblickt diese Thiere in allen Grössen. Da

---

[1]) Nähere Aufschlüsse über Vorkommen und Verbreitung des Badeschwammes im adriatischen Meere findet man in dem Werke von Oscar Schmidt: »Die Spongien des adriatischen Meeres.« Leipzig 1862.

sie ganz an der Oberfläche daher schwimmen, so ist es leicht, mit einer Kanne sie in beliebiger Menge einzuschöpfen.

Um ein Uhr Mittags kamen wir in Verbosca an. Es ist dies ein kleiner unansehnlicher Ort, nordöstlich von Lesina. Die Bewohner, grösstentheils Fischer, sprechen nur illyrisch. Ich suchte alsogleich den Pfarrer, Herrn P. Luca auf, an den ich ein Empfehlungsschreiben hatte. Er nahm mich freundlich auf und machte mich bald mit den Merkwürdigkeiten des Ortes bekannt. In der kleinen am Westende liegenden Kirche findet sich ein schönes Altarbild von Tizian, den heiligen Lorenz darstellend. Die am andern Ende des Ortes befindliche zweite Kirche ist sehr alt und durch ihre Bauart merkwürdig. Eine starke steinerne Brustwehr rings um das Dach herum und mit Schiessscharten versehen, diente den Einwohnern bei den früher häufigen Ueberfällen der Türken als Vertheidigungsort. Von dieser Stelle hat man auch eine prächtige Aussicht auf die Umgebung, die ganz gut bebaut ist. Im Innern der Kirche bemerkt man ebenfalls einige recht schöne Gemälde, so am Hauptaltar die Geburt Mariens von Paolo Veronesi, so wie auf einem Seitenaltare die Auferstehung Christi von Giuseppe Allabardi.

Am Abende machten wir noch zu Wasser eine Fahrt nach dem nahen Gelsa. Dieser Ort hat eine wunderschöne Lage in einem Thale inmitten grünender Gärten und Anlagen. Einen grossen Vortheil besitzt ferner Gelsa auch durch den Besitz von gutem, frischem Quellwasser. In der neuern Zeit hat ein Wiener hier ein Etablissement gegründet, um Sardellen nach französischer Art zuzubereiten. Bei der Rückkehr nach Verbosca begegneten wir zahlreichen Fischerbarken, die auf den Sardellenfang ausfuhren. Alle Fischer grüssten ehrerbietig ihren Pfarrer. Jede Barke war mit 5—6 Menschen besetzt. Später vertheilen sie sich in einzelnen Gruppen, je zu 3 Barken. Auf der einen Barke befindet sich ganz am Vordertheile ein eiserner Rost, auf welchem bei einbrechender Nacht Holz angezündet wird. Ein Fischer sieht dabei mit ungetheilter Aufmerksamkeit in die Tiefe, ob sich nicht Sardellen vorfinden. Diese werden nämlich durch das blendende Licht angelockt und folgen ihm oft in ganzen Zügen. In diesem Falle bewegt sich das Schiff mit dem Feuer langsam vorwärts gegen einen Thaleinschnitt am Ufer. Die zwei andern Schiffe folgen in einiger Entfernung. Es wird inzwischen das Netz ausgeworfen und den getäuschten Fischen hiemit der Rückzug ganz abgeschnitten. Bei diesem Vorgange herrscht gewöhnlich die grösste Stille und von den Lippen der Fischer steigen fromme Gebete empor zum Himmel, damit er ja ihre Bemühungen segne. Sind jedoch die Fische im Netz, so ändert sich plötzlich die Scene. Es beginnt nun ein wildes Concert, man schreit und lärmt durcheinander und von den Lippen, die früher in frommer Devotion überflossen, werden nun die gröbsten Flüche und Verwünschungen ausgestossen. Hiedurch will man das gewordene Glück an sich binden, durch Freudenäusserungen anderer

Art könnte es nach ihrer Ansicht verschrieen und abwendig gemacht werden. — Eine zweite Art des Sardellenfanges geschieht mit grossen bis auf den Grund reichenden Netzen, die während der Nacht im offenen Meere ausgespannt werden. Die in dichten Zügen schwimmenden Sardellen bleiben, indem sie durch die engen Schlingen des Netzes hindurchschlüpfen wollen, mit dem Kopfe darin stecken und können weder vor noch rückwärts. Am Morgen werden dann diese Netze von den Fischern aus der Tiefe gehoben. Es geschieht hiebei nicht selten, dass früher herbeigekommene Gäste, wie Raubfische und Delphine, einen grossen Theil der Sardellen verzehrt und gewöhnlich auch noch das Netz zerstört haben. Dies ist freilich eine höchst unangenehme Ueberraschung für die Fischer. — Die Ausbeute an Sardellen ist seit mehreren Jahren eine viel geringere geworden. Blos an einzelnen Punkten, wie z. B. an der Ostspitze der Insel Lesina, in St. Giorgio, sowie in der Umgebung von Macarsca fing man auch in diesem Jahre grössere Quantitäten. Von allen übrigen sonst durch Sardellenfischerei berühmten Stationen, wie in Lissa, Lagosta und Ragusa vecchia klagte man allgemein über den fast gänzlichen Mangel dieser Fische. Es wurden hiebei die verschiedensten Ursachen für diese auffallende Erscheinung angegeben. Die einen beschuldigen die Dampfschiffe, welche bei ihren Fahrten längs der Küste die Sardellen vertrieben haben; andere wieder meinen, dass die zu grosse Vermehrung der Delphine die Verminderung der Sardellen bedinge. An eine natürliche Abnahme der Individuenzahl nach einer lang andauernden Hyperproduktion denkt Niemand[1]).

In unmittelbarer Nähe von Verbosca fischte ich am nächsten Tage durch mehrere Stunden mit dem Schleppnetze, doch ohne eine besondere Ausbeute zu machen. Da inzwischen ein sehr ungünstiges stürmisches Wetter eingetreten war, welches die Fortsetzung meiner Excursionen am Meere nicht gestattete, so entschloss ich mich, zu Lande über Cittavechia nach Lesina zurückzukehren. Die Fischer musste ich in Verbosca zurücklassen. Der Weg von Verbosca nach Cittavechia führt immer zwischen fruchtbaren Weingärten hin und ist äusserst angenehm. In Cittavechia kam ich am Abende an. Cittavechia ist ein kleines Städtchen mit lebhaftem Handel, bietet aber sonst gar nichts Merkwürdiges dar. Es konnte mich daher auch der Ort nicht lange fesseln und ich trachtete so schnell als möglich, wieder nach Lesina zu gelangen. Doch ging es in Wirklichkeit nicht so schnell. Der Weg von Cittavechia nach Lesina ist für gewöhnliche Menschenkinder nicht so leicht zurückzulegen, er bietet so viele Hin-

---

[1]) Nach den statistischen Daten, welche Herr Gregoris Bucich in Lesina in letzter Zeit über die Ausfuhr der Sardellen in den verschiedenen Jahren bei den Zollämtern der Insel Lesina sammelte und die er mir gütigst mittheilte, ergibt sich im Gegentheil die Thatsache, dass der Sardellenfischfang auf der Insel Lesina in den letzten Jahren im Allgemeinen eine reichlichere Ausbeute lieferte wie früher. In den Jahren 1836—1848 betrug die durchschnittliche jährliche Ausfuhr an eingesalzenen Sardellen 3893 Barili, während in den Jahren 1858—1862 die Ausfuhr auf 5215 Barili jährlich sich steigerte.

dernisse und Schwierigkeiten, dass man nur froh sein muss, mit geraden Gliedern davon zu kommen. Hier war daher das Sprichwort: „Eile mit Weile“ ganz am Orte. Ein starkes Gewitter auf der gegenüber liegenden Insel Brazza liess mich überdies befürchten, von einem starken Regen überrascht zu werden. Doch davon blieb ich verschont. Um zwei Uhr Nachmittags war ich wieder in der Stadt Lesina. Meine Fischer blieben noch durch volle drei Tage aus, denn sie hatten bei der Rückfahrt mit conträrem Winde zu kämpfen. Einer hatte überdies das Unglück, während er am Strande das Boot vorwärts ziehen wollte, über einen Felsen zu stürzen und sich mehrfach zu verletzen. Glücklicher Weise waren die Verletzungen nur leicht.

Mein Aufenthalt in Lesina hatte im vorigen Jahre durch drei, in diesem durch sechs Wochen gedauert. Die Stadt war mir recht lieb geworden. In dem Kloster fand ich die nöthige Ruhe und Bequemlichkeit zu meinen Untersuchungen und der ebenso liebenswürdige als gebildete Vorstand desselben, Herr P. Bonagrazia war auf jede mögliche Weise bemüht, mich in meinen Unternehmungen zu unterstützen. Ebenso gedenke ich mit Vergnügen der angenehmen Stunden, welche ich in der Gesellschaft des Herrn Platz-Commandanten Hauptmann Mendelein, der Herren Telegrafenbeamten Brauner, Schöft und Greg. Bucich zubrachte. Ersterer ist ein grosser Freund naturwissenschaftlicher Studien, namentlich besitzt er viele Kenntnisse im Gartenbau und in der Landwirthschaft. Mit grösster Mühe und Ausdauer hat er sich auf einer Stelle, wo vor kurzer Zeit noch kahler Fels und ödes Land zu sehen waren, nun einen prächtigen Garten angelegt, in dem nun die seltensten Gewächse üppig gedeihen. Herr Bräuner beschäftigte sich während meiner Anwesenheit angelegentlichst mit der *scientia amabilis* und ich hoffe, dass er inzwischen die Blume, nach welcher er so eifrig am Wege zum Kloster suchte, nun wirklich erhalten habe. G. Bucich, durch seine genauen meteorologischen Beobachtungen längst schon vortheilhaft bekannt, verlegte sich in letzterer Zeit auch mit Eifer auf die Erforschung der Inselfauna und hat in dieser Beziehung schon manche interessante Entdeckung gemacht. — Ihnen allen bin ich für die vielen Beweise ihrer herzlichen Freundschaft zum grössten Danke verpflichtet.

Meine Ausbeute, die ich in Lesina machte, war in jeder Beziehung eine reichliche. Einen wesentlichen Antheil an dem guten Erfolge meiner Ausflüge haben die beiden Fischer Paduan (Vater und Sohn), welche mit der Oertlichkeit vollkommen vertraut waren, die mit Fleiss und Ausdauer sich ihrer Aufgabe unterzogen und hiebei von dem sichtbaren Streben, mich vollkommen zu befriedigen, erfüllt waren. Sie können daher jedem Zoologen, der Lesina besucht, auf das wärmste anempfohlen werden.

Im verflossenen Jahre reiste ich mit dem Dampfer von Lesina ohne weitern Aufenthalt nach Triest ab. Heuer wollte ich noch einige Tage in Lissa zubringen, da meine vorjährigen Fischer daselbst Einiges für mich ge-

sammelt hatten, welches ich nun früher in Augenschein nehmen und verpacken musste. Zu diesem Ende fasste ich den Entschluss, einige Tage vor Ankunft des Dampfschiffes mich auf einer Barke durch meine Fischer nach Lissa überführen zu lassen und alsdann von dort mit dem Dampfer weiter zu gehen. Gedacht, gethan. Diese Ueberfahrt wird jedoch unauslöschlich meinem Gedächtnisse eingeprägt bleiben. Wohl war es den Tag hindurch ziemlich stürmisch gewesen, doch am Abende war es wieder ruhiger geworden und im Canale herrschte fast vollkommene Windstille. Unter diesen Umständen machte ich mich um 10 Uhr Abends zur Abfahrt bereit. Einige anwesende Fischer am Ufer riethen mir, ich möge noch warten, denn im Golfe „fa molto mare," meinten sie. Ich liess mich jedoch nicht zurückhalten. So lange wir uns im Canale befanden, ging es ganz gut. Doch kaum waren wir zwischen den Inseln hindurch ins hohe Meer gekommen, so begann der wilde Tanz. Je weiter wir uns von der Küste entfernten, desto schauerlicher ward die Lage. Bald ward unser leichtes Boot auf dem Rücken eines schwarzen Wellenberges emporgeschleudert, bald sank es wieder hinab in die Tiefe. Jetzt mit furchtbarem Brausen wälzt sich eine Welle heran, sie droht uns zu verschlingen, schon schlägt sie mit ganzer Wucht an die Seitenwand unseres Bootes, nun bäumt sie sich in die Höhe und indem sie zurückstürzt, überschüttet sie uns mit einem schäumenden Strome. Wohl dachte ich jetzt an die Worte des Fischers am Strande, es machte wahrhaftig nicht nur „molte mare", sondern auch troppo. Allein es war jetzt nicht mehr zu helfen. Die Fischer ruderten zwar fleissig darauf los, allein was ist die Kraft zweier Menschen gegen die Macht der daherbrausenden Fluth. Durch die ganze Nacht wurden wir von den Wellen erbarmungslos herumgeschleudert. Durchnässt bis auf die Haut lag ich am Boden der Barke neben meinem Schleppnetze, ruhig mein weiteres Schicksal erwartend. Da kam endlich der Morgen heran. Wir bemerkten mit Vergnügen, dass die Insel Lissa nicht mehr fern von uns sei. Doch waren wir ganz nach dem südöstlichen Ende derselben verschlagen worden und wir hatten noch lange zu thun, bis wir den Hafen von St. Giorgio erreichten. Um 9 Uhr Vormittags kamen wir in Lissa an. Während man sonst bei günstigem Wetter die Fahrt in 4—5 Stunden zurücklegt, hatten wir 11 Stunden dazu gebraucht.

In Lissa erhielt ich durch die gütige Verwendung des dortigen Telegrafenbeamten Herrn Alko ein Zimmer in einem Privathause, denn das Gasthaus vom vorigen Jahre hat bereits eine andere Bestimmung erhalten. Mittags speiste ich in dem neuen Militär-Casino. Meine Lissaner Fischer kamen bald und brachten mir ihre aufgesammelten Schätze. Es fanden sich namentlich viele Exemplare von *Clathria oroides*, dem braunrothen Schwamme aus der Felsengrotte der Insel Ravanik sowie einige Exemplare von *Cidaris histrix* darunter. Sie bedauerten, dass ich nicht längere Zeit in Lissa zu verbleiben gedenke.

Mit dem Dampfschiffe, welches am nächsten Tage anlangte, reiste ich alsogleich nach Spalato weiter. Gestern noch so bewegt und wild, war das Meer heute ein Bild vollkommener Ruhe. In Spalato ging ich ans Land. Die Stadt bietet vom Meere aus einen prächtigen Anblick. Dieser günstige Eindruck wird jedoch grösstentheils wieder verwischt, wenn man die schmutzigen engen Strassen im Innern der Stadt durchschreitet. Spalato ist überhaupt in der gegenwärtigen Gestalt eine Stadt der Gegensätze. Von aussen schön, im Innern düster; im Besitze eines schönen grossen Theaters, dagegen empfindlichen Mangel leidend an gutem trinkbarem Wasser; eine herrliche Gasbeleuchtung, vereint mit offenen stinkenden Rinnsälen in den Gassen. Da wir den ganzen Nachmittag und über die Nacht hier blieben, besuchte ich Herrn Prof. Lanza, der so freundlich war, mir seine schöne, naturhistorische Sammlung zu zeigen. Die Umgebung von Spalato ist prachtvoll. Ich machte einen Ausflug nach den paludi, wo ich am Strande noch zahlreiche Exemplare eines Bernhardkrebses *(Diogenes varians)* antraf. Den Abend verbrachte ich recht angenehm in Gesellschaft des Herrn Mann aus Wien, der hier zum Behufe entomologischer Studien weilte, sowie des Herrn Telegrafencommissärs Pischel.

Am nächstfolgenden Tage reiste ich nach Zara ab. Hier beschloss ich durch mehrere Tage zu verbleiben. Ich nahm ein Zimmer im Gasthause „al capello“, wo man ganz gute Unterkunft findet. Nachdem ich am nächsten Tage dem Herrn Gouverneur mich vorgestellt und mehrere geschätzte Freunde und Bekannte besucht hatte, liess ich es mir nun angelegen sein, auch eine kleine zoologische Recognoscirung am Strande vorzunehmen. Ich verfügte mich zu diesem Ende an einem Vormittage nach dem Hafendamme (Poporella) und fand daselbst an Steinen angeheftet mehrere Schwämme, Actinien und Mollusken. Auch die Kabinen der Badeanstalt boten mir ein reiches Materiale an Ascidien und Bryozoen. Zu Schleppnetzexcursionen kam ich nicht, doch haben wir in dieser Hinsicht Aufschlüsse durch O. Schmidt erhalten, welcher im Hafen und Canale von Zara längere Zeit fischte. Nach ihm ist der Hafen sammt den kleinen Baien Valle di leprosi bis valle di Maestro sehr arm, dagegen der Canal von Zara sehr reich an Schwämmen und Ascidien. Um die Erforschung der Meeresfauna in der Umgebung von Zara haben sich mehrere Männer besondere Verdienste erworben. Ich nenne hier vorerst Sandri, gewesenen Sanitätsbeamten in Zara, welcher seit längerer Zeit und mit grossem Eifer Schalenmollusken sammelte. Seine Sammlung war eine der schönsten und vollständigsten. Nach seinem Tode wurde sie um einen sehr geringen Preis nach Deutschland verkauft. Ein grosser Theil derselben ging in letzterer Zeit in den Besitz unsres geschätzten Conchiliologen, des Herrn Ministerialsekretärs Ritter von Schröckinger über. Das von Sandri und Danilo verfasste Verzeichniss [1]) der in der Umgebung von Zara vorgefundenen Schalen-

[1]) Prof. Dr. Fr. Danilo e Giov. Sandri. Elenco nominale dei Molluschi marittimi, raccolti nei dintorni di Zara. 1856.

mollusken gab uns zuerst eine ausführliche Uebersicht über die Verbreitung dieser Thiere an der östlichen Küste des adriatischen Meeres. In neuerer Zeit kam durch Grube[1]) und Lorenz[2]) eine Erweiterung hinzu durch die Aufführung der im Quarnero aufgefundenen Mollusken. — Auch muss hier die ausgezeichnete Thätigkeit rühmlichst hervorgehoben werden, welche seinerzeit der hier stationirte Platzhauptmann Herr Franz Manger v. Kirchsberg bei Erforschung der Meeresfauna entfaltete. Ausser Professor Danilo, welchen ich schon oben erwähnte, besitzen noch Oberkriegscommissär Höberth, Berg-Commissär Ivanich, Prof. Boglich und Brusina schöne Conchiliensammlungen. Boglich hat überdiess eine reiche Crustaceensammlung, die ich zum Theil bei der Bearbeitung der südeuropäischen Crustaceen benützen konnte.

Vor meiner Rückkehr nach Wien besuchte ich noch P. P. Titius, Minoritenordenspriester in Pirano. Ich wollte den Mann persönlich kennen lernen, dessen Sammeleifer unsere Museen so viele interessante Gegenstände aus dem adriatischen Meere verdanken. Ich suchte ihn bald nach meiner Ankunft in seinem Kloster auf. Ich traf ihn hier gerade beschäftigt mit Zusammenstellung einer Sammlung für die landwirthschaftliche Ausstellung in Triest. Zwei grosse Zimmer, die ihm zugleich als Wohnung dienen, sind vollgepfropft mit Pflanzen und Thieren. Kaum bleibt ihm ein kleiner Raum für sein Bett. Einen ganzen Tag hatte ich zu thun, um mir eine Uebersicht über das vorhandene Materiale zu verschaffen. Es fanden sich manche äusserst seltene Gegenstände darunter, besonders sah ich mehrere schöne Exemplare von *Calliaxis adriatica*, *Thalassema scutatum*, *Cucumaria tergestina*. Befriedigt verliess ich am nächsten Tage Pirano und gelangte in wenigen Stunden nach Triest.

Hier nahm ich nun Abschied von dem Meere, an dem ich so lange Zeilt weilte und mit dessen Thierreich ich mich eingehend beschäftigt hatte. Mit einer reichlichen Ausbeute beladen kehrte ich heim. Die überstandenen Mühen und Gefahren wurden reichlich aufgewogen durch die gemachten Erfahrungen sowie durch das Bewusstsein, dass das vorgesteckte Ziel, ein Schärflein zur nähern Kenntniss der Thierwelt des heimatlichen Meeres beitragen zu wollen, auch wirklich erreicht wurde.

Uebersicht der im südlichen Theile des adriatischen Meeres gesammelten Thiere.

Während meiner wiederholten Anwesenheit in Dalmatien hielt ic mich besonders auf den Stationen Lissa, Lesina, Curzola, Lagosta

[1]) E. Grube, Ausflug nach Triest p. 118.

[2]) Lorenz, die physikalischen Verhältnisse nebst Vertheilung der Organismen im Quarnero. Wien 1863.

und Ragusa auf und fischte daselbst mit dem Schleppnetze. Ich machte im Ganzen 60 Excursionen am Meere. Rechnet man hiebei auf eine Excursion im Durchschnitte sechs Züge mit dem Schleppnetze, so ergibt diess die bedeutende Anzahl von 360 Zügen. Die hiebei gemachte Ausbeute war auch eine äusserst reichliche. Bei der Bestimmung und Bearbeitung des Materiales hatte ich mich der freundlichen Unterstützung mehrerer Fachmänner zu erfreuen. Herr Professor Grube in Breslau übernahm die Bearbeitung der Würmer, Prof. Osc. Schmidt in Gratz jene der Spongien, Herrn Ritter v. Schröckinger und Prof. Boglie verdanke ich die Bestimmung der Conchilien, während Herr Dr. Steindachner die Fische determinirte. Ich selbst reservirte für mich die Zoophyten, Echinodermen, Molluscoiden und Crustaceen.

In der nun folgenden Uebersicht werden von den vorgefundenen Spongien bloss die neuen Arten aufgezählt. Eine ausführlichere Beschreibung derselben wird nächstens von Prof. O. Schmidt als Nachtrag zu seinem bekannten Spongienwerke erscheinen. Da die im vorigen Jahre von mir gesammelten Echinodermen und Crustaceen schon an einem andern Orte aufgeführt wurden, so werde ich hier nur jene berücksichtigen, die ich in diesem Jahre bei meinen Excursionen auf Curzola und Lagosta erbeutete. Bei den Mollusken und Fischen ist die Ausbeute beider Jahre aufgeführt.

Spongiae.

I. Calcispongiae.

1. ***Ute*** *glabra* O. Sdt. In geringer Tiefe. Lagosta.
2. *U. chrysalis* O. Sdt. Lesina. Lissa.

II. Ceraospongiae.

3. ***Spongelia*** *fistularis* O. Sdt. Lesina. Lissa.
4. *S. perforata* O. Sdt. Sebenico.
5. ***Hircinia*** *oros* O. Sdt. Lissa.
6. ***Sarcotragus*** *muscarum* O. Sdt. Lissa.
7. ***Cacospongia*** *carduelis* O. Sdt. Lissa.

III. Corticatae.

8. ***Stelletta*** *dorsigera* O. Sdt. Lesina.
9. *S. Helleri* O. Sdt. Lissa.
10. ***Ancorina*** *captos* O. Sdt. Lagosta. (Sdt.)

IV. Halichondriae.

11. ***Esperia*** *nodosa* O. Sdt. Lesina.
12. *E. bacillaria* O. Sdt. Lesina.
13. ***Clathria*** *pelligera* O. Sdt. Lesina.
14. *C. oroides* O. Sdt. In zwei Faden Tiefe auf Felsengrund in der Grotte auf der Insel Ravannik nächst Lissa.
15. ***Myxilla*** *involvens* O. Sdt. Lacroma.
16. ***Reniera*** *compacta* O. Sdt. Lissa.
17. *R. grossa* O. Sdt. Lesina. Rag. vecchia.
18. *R. amorpha* O. Sdt. Lissa.
19. *R. ambigua* O. Sdt. Lesina. Lissa.
20. *R. labyrinthica* O. Sdt. Lesina.

Echinodermata.

1. ***Comatula*** *mediterrannea* Lam. In 15—30 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.
2. ***Asteracanthion*** *tenuispinus* Müll. Tr. Am Strande. Curzola. Lagosta.
3. *A. glacialis* Müll. Tr. In geringer Tiefe. Curzola.
4. ***Echinaster*** *sepositus* M. Tr. In 20—30 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.
5. ***Asteriscus*** *verruculatus* M. Tr. In 2—10 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.
6. ***Ophiura*** *albida* Fab. In 20—30 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.
7. ***Ophiopsila*** *aranea* Fab. In 30 Faden Tiefe. Lagosta.
8. ***Ophiothrix*** *fragilis* M. Tr. In 2—15 Faden Tiefe. Curzola.
9. ***Cidaris*** *hystrix* Lam. In 40—50 Faden Tiefe. Lagosta.
10. ***Echinns*** *brevispinosus* Risso. In 10—30 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.
11. *E. lividus* Lam. Bis 2 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.
12. ***Echinocyamus*** *pusillus* Müll. In 20—30 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.
13. ***Spatangus*** *meridionalis* Risso. In 40 Faden Tiefe. Lagosta.
14. ***Holothuria*** *tubulosa* Gmel. Bis 10 Faden Tiefe. Ueberall gemein.
15. *H. regalis* Cuv. In 2—15 Faden Tiefe. Curzola.

Polypi.

1. ***Sympodium*** *coralloides* Ehrenb. Als Ueberzug auf Gorgonien. Lesina. Lagosta.

2. ***Alcyonium*** *palmatum* Pallas. In ziemlicher Tiefe. Lesina. (Bucich.)

3. ***Gorgonia*** *verrucosa* Pallas. In 30—50 Faden Tiefe zu Lesina, Curzola und Lagosta (Porto Rosso).

4. *G. subtilis* Valenc. In 50 Faden Tiefe in Lagosta (beim Leuchtthurme).

5. *G. graminea* Lam. Mit voriger in Lagosta.

6. *G. scabra* Valenc. In 30 Faden Tiefe in Lesina und Lagosta.

7. ***Corallium*** *rubrum* Lam. In 40—50 Faden Tiefe an der Südseite von Lagosta.

8. ***Patythoa*** *Axinellae* O. Schm. Auf Schwämmen, besonders auf *Axinella cinnamomea* und *verrucosa*. Lesina. Lissa.

9. ***Actinia*** *mesembryanthemum* Ellis et Sol. Ueberall häufig am felsigen Strande.

10. *A. dianthus* Ell. et Sol. Zwischen Steinen im Hafen von Soccolizza (Lesina).

11. *A. bellis* Ell. et Sol. Auf sandigem Grunde bei Lesina.

12. *A. effoeta* Linn. Auf Conchilien, nicht selten. Lesina.

13. *A. carciniopados* Otto. Auf Schnecken, die gewöhnlich zugleich von *Pagurus Prideauxii* bewohnt sind. Lesina. Curzola.

14. *A. cereus* Ell. et Sol. Sehr häufig am felsigen, steinigen Strande.

15. ***Leiopathes*** *Lamarckii* Haime. In grosser Tiefe an der Südseite von Lagosta.

16. ***Coenocyathus*** *anthophyllites* M. Edv. et Haime. Nicht selten in Lesina, Lissa, Lagosta, in 20—40 Faden Tiefe.

17. ***Astrocoenia*** *spec.* M. Edv. et J. Haime. In 30 Faden Tiefe aus dem Kanale von Lesina.

18. ***Cladocora*** *cespitosa* Edv. Ziemlich häufig im adriatischen Meere. Lesina. Lissa. Ragusa. Curzola. Lagosta.

19. *C. astrearia* Sars. Ein einziges Mal in Lesina gefunden.

20. *C. spec.* Lagosta.

21. ***Balanophyllia*** *italica* Michel. In 30 Faden Tiefe. Lissa. Lagosta.

Crustacea.

Decapoda.

Brachyura.

1. ***Stenorhynchus*** *longirostris* M. Edv. In 30 Faden Tiefe auf mit Algen bewachsenem Grunde. Curzola. Lagosta.

2. ***Inachus*** *scorpio* Fabr. In 35 Faden Tiefe auf mit Algen bewachsenem Grunde. Curzola. Lagosta.

3. *I. thoracicus* Roux. Vorkommen wie vorige Art. Curzola und Lagosta.

4. ***Pisa*** *armata* Latr. In 25 Faden Tiefe auf mit Algen bewachsenem Grunde. Lagosta.

5. ***Lissa*** *chiragra* Leach. In 30 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Curzola. Lagosta.

6. ***Eurynome*** *aspera* Leach. In 30—40 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.

7. ***Lambus*** *Massena* Roux. In 30 Faden Tiefe. Lagosta.

8. ***Xantho*** *rivulosus* Risso. In 20 — 30 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.

9. ***Pilumnus*** *hirtellus* Leach. In 20—30 Faden Tiefe. Curzola und Lagosta.

10. ***Eriphia*** *spinifrons* Sav. Am Strande zwischen Felsen. Curzola.

11. ***Portunus*** *depurator* Leach. In 15 Faden Tiefe. Curzola.

12. *P. longipes* Risso. In 30—40 Faden Tiefe. Lagosta.

13. ***Pachygrapsus*** *marmoratus* Fabr. Am Strande. Curzola. Lagosta.

14. ***Pinnotheres*** *veterum* Bosc. In der Steckmuschel (*Pinna*). Curzola.

15. ***Calappa*** *granulata* Fab. In 40 Faden Tiefe. Curzola.

16. ***Ethusa*** *Mascarone* Roux. In 20 Faden Tiefe. Curzola.

Anomura.

17. ***Eupagurus*** *Prideauxii* Leach. In 20 Faden Tiefe. Curzola.

18. *E. sculptimanus* Luc. In 30 Faden Tiefe. Lagosta.

19. *E. Lucasi* Hell. In 30 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.

20. ***Paguristes*** *maculatus* Risso. In 20—30 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.

21. ***Clibanarius*** *misanthropus* Risso. Am Strande. Curzola.

22. ***Porcellana*** *platycheles* Lam. An der Küste. Curzola.

Macrura.

23. ***Palinurus*** *vulgaris* Latr. In 20—30 Faden Tiefe an der felsigen Küste in Lagosta. Sehr häufig.

24. ***Pontonia*** *tyrrhena* Latr. In *Pinna* häufig. Curzola.

25. ***P.*** *flavomaculata* nov. sp. Unter diesem Namen führe ich eine neue Art auf, welche sich von der vorigen in mehreren wesentlichen Merkmalen unterscheidet. Von den beiden Scheeren besitzt die grössere ein stark abgeplattetes Handglied mit scharfem, untern Rande, während bei *P. tyrrhena* dieser Rand mehr abgerundet erscheint. Auch ist die Färbung sehr charakteristisch. Der Körper ist nämlich weisslich, mit einzelnen rundlichen, orangefarbigen Flecken versehen. Am Cephalothorax finden sich zwölf bis dreizehn solche Flecken und zwar einer an der Basis des Rostrum, sechs in der Mitte, die übrigen an den Seiten. Am Abdomen besitzt das erste und zweite Segment jederseits einen Fleck, das dritte Segment drei, nämlich zwei seitliche und einen mittlern; am vierten Segmente gewahrt man nur einen einzigen mittlern Fleck, am fünften Segmente vier kleine und am sechsten Segmente zwei grosse mittlere Flecken. Auch die Seitenanhänge und Füsse erscheinen gelbgefleckt. Uebrigens sind auch die Thiere viel kleiner wie bei voriger Art.

Ich fand sie, gewöhnlich zu zweien, schmarotzend in der Mantelhöhle von *Phallusia mamillata.*

26. ***Typton*** *spongicola* Costa. In 15—30 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.

27. ***Anchistia*** *scripta* Risso. In 20 Faden Tiefe. Curzola.

28. ***Palaemon*** *squilla* Linn. Am Strande. Curzola. Lagosta.

29. ***Alpheus*** *platyrhinchus* Hell. In 30 Faden Tiefe. Curzola.

30. ***A.*** *dentipes* Guér. In 20—30 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.

31. ***Athanas*** *nitescens* Leach. In 20—30 Faden Tiefe. Curzola. Lagosta.

32. ***Hippolyte*** *Cranchii* Leach. In 25 Faden Tiefe. Lagosta.

33. ***Virbius*** *viridis* Otto. In 20 Faden Tiefe. Curzola.

Mollusca.

I. Acephala.

1. ***Argiope*** *decollata* Gm. In einer Tiefe von 30—50 Faden zwischen den Blättern von *Lithophyllium* oder an Steinen angeheftet. Seltener. Lesina. Lagosta [1]). Ragusa vecchia.

[1]) Eine grössere Terebratel (*T. caput serpentis*?), welche in Lagosta unterhalb des Leuchtthurmes von Korallenfischern mit *Corallium rubrum* aus einer Tiefe von 60—70 Faden hervorgezogen wurde, gerieth mir leider beim Transporte in Verlust.

2. **Anomia** *ephippium* L. Andern Conchylien und Steinen angeheftet, ziemlich häufig. Lesina. Lissa.

3. *A. plana* Dan. et Sand. Auf zerbrochenen Schalen von *Spatangus*, selten. Lesina.

4. *A. cepa* L. Nicht häufig. Lesina.

5. *A. electrica* L. Auf andern Molluskengehäusen, nicht sehr häufig. Curzola.

6. **Pecten** *Jacobaeus* Lam. In einer Tiefe von 30—50 Faden auf rauhem Nulliporengrund (dem sogenannten Asprino der Fischer), ziemlich häufig. Lesina. Lissa. Curzola. Lagosta.

7. *P. hyalinus* Poli. In 20—40 Faden Tiefe auf sandigem Grunde, ziemlich häufig. Lissa. Lesina. Curzola.

8. *P. adspersus* Lam. In 20 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Nicht häufig. Lesina.

9. *P. opercularis* Lam. In 30—40 Faden Tiefe auf rauhem Nulliporengrund und Grus. Ziemlich häufig. Lesina. Lissa.

10. *P. polymorphus* Bronn. In 20—40 Faden Tiefe auf Mörtelgrund und Algenwiesen. Ziemlich häufig. Lesina. Lissa.

11. *P. varius* Lam. In 20—40 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Häufig. Lesina. Lissa. Curzola. Ragusa.

12. *P. pusio* Lam. In 30—40 Faden Tiefe auf grusigem mit Conchilienfragmenten, Nulliporen und Steinbrocken gemengten Grunde. Häufig. Lesina. Lissa. Curzola. Ragusa.

13. *P. testae* Biv. In gleicher Tiefe wie die vorige auf Nulliporengrund. Ziemlich häufig in Lissa, überdiess etwas seltener zu Lesina, Curzola, Ragusa.

14. *P. fes pelis* Lam. In 40 Faden Tiefe auf Nulliporengrund, ein einziges Mal zu Lesina aufgefunden.

15. **Spondylus** *gaederopus* L. Bis zu zwei Faden Tiefe auf felsigem Grunde. Häufig zu Lesina. Lissa. Ragusa.

16. *S. aculeatus* Ch. In 2—3 Faden Tiefe auf felsigem Grunde. Selten. Lesina.

17. **Chama** *gryphoides* L. In 1—20 Faden Tiefe auf Felsen sowie an *Spondylus* festgeheftet. Ziemlich häufig. Lissa.

18. *Ch. gryphina* Lam. In geringer Tiefe auf *Spondylus*. Selten. Lesina.

19. **Lima** *squamosa* Lam. In 2—25 Faden Tiefe auf felsigem Grunde. Häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

20. *L. inflata* Lam. In 25 Faden Tiefe auf schlammigem Grunde Selten. Lissa.

21. *L. tenera* Turt. In 10—20 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Selten. Lesina. Lissa.

22. *L. subauricula* Mont. In 25 Faden Tiefe auf Mörtelgrund und Algenwiesen. Bloss in einzelnen wenigen Schalen erhalten zu Lissa, Ragusa und Lagosta.

23. ***Pinna*** *squamosa* L. In 2—10 Faden Tiefe in sandigem oder schlammigen Grunde. Stellenweise ziemlich häufig. Lesina. Curzola.

24. ***Mytilus*** *galloprovincialis* Lam. Bis 2 Faden Tiefe unter dem Wasserspiegel auf Felsen. Seltener. Lesina. Lissa.

25. *M. minimus* Poli. An Felsen zwischen Spalten und Ritzen in grössern Gruppen bis 1 Faden unter dem Wasserspiegel. Sehr häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

26. ***Modiola*** *barbata* Lam. In 10—20 Faden Tiefe auf Algenwiesen. Seltener. Lissa. Lesina.

27. *M. costulata* Risso. Vorkommen wie die vorige. Selten. Curzola.

28. *M. discrepans* Lam. In 10—20 Faden Tiefe zwischen Algen. Seltener. Lesina.

29. *M. tulipa* Lam. In 10—30 Faden Tiefe auf Schlammgrund. Selten. Lesina.

30. *M. lithophaga* Lam. Bis 2 Faden Tiefe, in Steinen und Felsen Minen bildend. Ziemlich häufig. Lesina. Lissa. Curzola.

31. ***Nucula*** *emarginata* Lam. In 20 Faden Tiefe auf kiesigem Grunde, dessgleichen auf mit Algen bewachsenem Boden. Selten. Lesina. Curzola.

32. *N. sulcata* Bronn. In 20—30 Faden Tiefe, wie vorige. Häufig. Lesina. Lissa. Ragusa. Curzola. Lagosta.

33. ***Pectunculus*** *glycimeris* Lam. In 10—20 Faden Tiefe auf schlammigem Grunde. Seltener. Lesina. Ragusa.

34. *P. pilosus* Lam. In 30—40 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Selten. Lesina.

35. *P. flamulatus* Ren. In 30 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Selten. Curzola. Lagosta.

36. *P. numarius* Lam. In 25 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Selten. Curzola.

37. ***Arca*** *barbata* L. Bis zwei Faden Tiefe zwischen Felsenspalten. Häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

38. *A. navicularis* Brug. Ziemlich häufig auf felsigem und Nulliporengrunde in 10—40 Faden Tiefe. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta.

39. *A. Noae* L. In 2—8 Faden Tiefe auf felsigem Grunde. Ziemlich häufig. Lesina. Curzola. Lagosta.

40. ***Cypricardia*** *Renieri* Nardo. In 2—10 Faden Tiefe eingeschlossen in Steinen. Selten. Lagosta. Ragusa. Lesina.

41. ***Cardita*** *calyculata* Lam. In 2—10 Faden Tiefe auf felsigem Grunde. Ziemlich häufig. Lissa. Lesina. Lagosta.

42. *C. trapezia* Brug. Vorkommen wie die vorige. Ziemlich häufig. Lagosta. Curzola. Ragusa.

43. *C. sulcata* Brug. In 10—25 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Ziemlich häufig. Curzola. Lesina.

44. *C. aculeata* Phil. In 20—30 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Selten. Lesina. Curzola.

45. ***Cardium*** *edule* L. Auf sandigem Grunde an der Küste. Stellenweise häufig. Curzola.

46. *C. Deshayesii* Payr. Auf sandigem Grunde in 20—30 Faden Tiefe. Seltener. Lesina.

47. *C. exiguum* Gmel. Auf mit Algen bewachsenem Grunde in 15—30 Faden Tiefe. Nicht selten. Lissa. Lesina. Curzola.

48. *C. oblongum* Gmel. In 20—30 Faden Tiefe auf felsigem Grunde. Ziemlich häufig. Curzola. Lagosta. Lesina.

49. *C. laevigatum* L. In 20—30 Faden Tiefe auf mit Algen bewachsenem Grunde. Ziemlich häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta.

50. *C. papillosum* Poli. In 10—20 Faden Tiefe auf schlammigem Grunde. Ziemlich häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

51. *C. parvum* Phil. Vorkommen wie die vorige Art. Seltener. Curzola.

52. *C. punctatum* Brocc. In 20—30 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Selten. Curzola.

53. *C. tuberculatum* L. In 2—10 Faden Tiefe auf sandig schlammigem Grunde. Selten. Curzola. Lesina.

54. *C. ciliare* L. In 10—20 Faden Tiefe auf Algenwiesen. Seltener. Lesina.

55. *C. aculeatum* L. In 20 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Selten. Lesina.

56. *C. erinaceum* Lam. In 10—20 Faden Tiefe auf Algenwiesen. Seltener. Lesina.

57. ***Venus*** *gallina* L. Bis 2 Faden Tiefe im Sande. Nicht häufig Lesina. Curzola.

58. *V. decussata* L. Vorkommen wie vorige. Häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta.

59. *V. laeta* Poli. Vorkommen wie die vorige. Seltener. Lesina. Curzola.

60. *V. verrucosa* L. In 20—30 Faden Tiefa auf grobsandigem Grunde. Nicht selten. Lesina. Curzola.

61. *V. ovata* Mont. In 30—40 Faden Tiefe auf felsigem Grunde. Nicht selten. Lesina. Lissa. Ragusa.

62. *V. fasciata* Donov. In 30—40 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Nicht selten. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta.

63. *V. radiata* Brocc. In 30—40 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Sehr selten. Curzola. Lagosta.

64. *V. undata* Penn. In 20—30 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Selten. Lesina.

65. *V. Casina* L. In 30—40 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Selten. Lesina. Curzola. Lagosta.

66. ***Cytherea*** *Chione* Lam. In 10—20 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Local. Lesina.

67. *C. Cyrilli* Scacch. In 30—40 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Selten. Lesina. Curzola. Lagosta.

68. *C. venetiana* Lam. In 20—30 Faden Tiefe auf Schlammgrund. Ziemlich häufig. Lesina. Curzola.

69. ***Astarte*** *incrassata* Brocc. In 30—40 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Selten. Lesina. Curzola. Lagosta. Sebenico (Nagl).

70. ***Mesodesma*** *donacilla* Desh. Bis 2 Faden Tiefe im Sande. Curzola.

71. ***Donax*** *semistriata* Poli. In 2—10 Faden Tiefe in sandig-schlammigem Grunde. Ziemlich häufig. Lesina. Curzola.

72. *D. trunculus* L. Vorkommen wie vorige. Seltener. Curzola.

73. ***Lucina*** *commutata* Phil. In 2—10 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Ziemlich häufig. Lesina.

74. *L. lactea* Lam. Bis 18 Faden Tiefe im Schlamme. Ziemlich häufig. Curzola.

75. *L. pecten* Lam. Bis 10 Faden Tiefe im Sande. Seltener. Lesina.

76. *L. spinifera* Mont. In 10—25 Faden Tiefe auf Nulliporengrund Curzola. Lesina.

77. ***Tellina*** *donacina* Gm. Bis 20 Faden Tiefe auf Schlammgrund. Häufig. Lesina. Curzola. Lagosta.

78. *T. depressa* Gm. Bis 2 Faden Tiefe im Schlamme. Häufig. Lesina. Curzola.

79. *T. serrata* Br. In 2—20 Faden Tiefe auf mit Algen bewachsenem Grunde. Seltener. Lesina.

80. *T. balaustina* L. In 2—30 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Häufig. Lesina. Curzola. Lagosta.

81. *T. pulchella* Lam. In 10—20 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Selten. Lesina.

82. *T. tenuis* Mat. et Rak. In 20 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Selten. Lesina. Curzola.

83. *T. nitida* Poli. In 20—30 Faden Tiefe auf Algenwiesen. Selten. Curzola.

84. ***Psammobia*** *costulata* Turt. In 20—30 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Ziemlich häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta.

85. *P. vespertina* L. In 20—25 Faden Tiefe auf Sand. Ziemlich häufig. Lesina. Curzola.

86. *P. ferroensis* Mont. In 20—30 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Selten. Lesina.

87. ***Venerupis*** *Irus* Lam. Bis 2 Faden Tiefe im Sande. Ziemlich häufig. Lesina. Lissa.

88. ***Saxicava*** *arctica* Phil. In 10—20 Faden Tiefe auf sandigem Grunde und in Spongien. Häufig. Lesina. Lagosta. Lissa. Ragusa.

89. ***Corbula*** *nucleus* Lam. In 2—10 Faden Tiefe auf schlammigem Grunde. Nicht gar häufig in Lesina.

90. ***Solecurtus*** *strigillatus* Bl. Bis 10 Faden Tiefe im Sande. Ziemlich häufig. Curzola.

91. *S. candidus* Ren. In 10—20 Faden Tiefe im schlammigen Grunde. Selten. Lesina.

92. ***Solenomya*** *mediterranea* Lam. In 2—10 Faden Tiefe in sandigem Boden. Selten. Lesina. Lagosta.

93. ***Solen*** *coarctatus* L. In 10—30 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Seltener. Lesina. Lissa.

94. *S. vagina* L. In 2—10 Faden Tiefe im Sande. Curzola.

95. ***Gastrochaena*** *Polii* Phil. In 10—20 Faden Tiefe eingeschlossen in Kalksteinen. Ziemlich häufig. Lesina. Lissa.

96. ***Bornia*** *corbuloides* Phil. Bis 2 Faden Tiefe im Sande. Selten. Lesina. Curzola.

97. ***Petricola*** *lithophaga* Retz. In 2—10 Faden Tiefe eingeschlossen in Steinbrocken. Selten. Lesina.

98. ***Thracia*** *pubescens* Kiew. In 20 Faden Tiefe auf schlammigem Grunde. Selten. Curzola.

99. ***Scrobicularia*** *Cottardi* Payr. Bis 20 Faden Tiefe im Sande. Lesina. Curzola.

100. ***Teredo*** *navalis* L. Auf versenkten Holzstücken ziemlich häufig. Lissa. Lesina.

II. Cephalophora.

1. ***Patella*** *scutellaris* Lam. An der Küste auf Steinen und Felsen. Häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Ragusa.

2. *P. lusitanica* Gm. Vorkommen wie vorige. Etwas seltener. Curzola. Lesina.

3. *P. aspera* Lam. Wie vorige an der Küste. Selten. Lesina. Lissa.

4. *P. deplana* Müll. An Uferfelsen. Selten. Lesina.

5. ***Gadinia*** *Garnoti* Phil. In 30 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Sehr selten. Lesina. Sebenico (Nagel).

6. ***Calyptraea*** *muricata* Bast. In 10—20 Faden Tiefe auf Muschelschalen. Häufig. Lesina.

7. ***Crepidula*** *gibbosa* Defr. In 10—20 Faden Tiefe auf Muschelschalen. Nicht gar selten. Lesina. Curzola. Lagosta.

8. ***Pileopsis*** *hungarica* Lamk. In 10—20 Faden Tiefe auf Grobsand. Nicht zu selten. Lesina.

9. ***Emarginula*** *Huzardi* Payr. Bis 2 Faden Tiefe. Sehr selten Lesina.

10. *E. cancellata* Phil. In 20—25 Faden Tiefe auf Nulliporengrund Seltener. Lesina. Lissa. Ragusa.

11. *E. elongata* Costa. In 10—20 Faden Tiefe auf Algenwiesen Ziemlich häufig. Lissa. Lesina. Lagosta. Ragusa.

12. ***Fissurella*** *costaria* Dsh. In 20 Faden Tiefe auf felsigem Grunde. Ziemlich häufig. Lesina. Curzola. Lagosta.

13. *F. graeca* Phil. In 10—20 Faden auf mit Algen bedecktem Felsboden. Häufig. Lesina. Lissa. Curzola. Ragusa.

14. *F. gibba* Phil. Bis 2 Faden Tiefe auf Felsgrund. Selten. Lesina. Ragusa.

15. ***Chiton*** *siculus* Gray. Bis 2 Faden Tiefe. Häufig auf steinigem und felsigem Grunde. Lesina. Lissa. Curzola. Ragusa. Lagosta.

16. *Ch. fascicularis* L. In 2—20 Faden Tiefe auf steinigem Grunde Ziemlich häufig. Lesina. Curzola. Lagosta.

17. *Ch. laevis* Penn. In 20—30 Faden Tiefe auf Nulliporengrunde. Selten. Curzola.

18. *Ch. Polii* Phil. Bis 2 Faden Tiefe auf steinigem Grunde. Selten. Lesina.

19. ***Dentalium*** *striatulum* Chenu. In 10—20 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Selten. Lagosta. Lesina.

20. *D. fissura* Lam. In 2—10 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Sehr selten. Lesina.

21. *D. rubescens* Desh. In 20—30 Faden Tiefe wie vorige. Selten Lesina.

22. *D. entalis* Linn. In 2—20 Faden Tiefe wie vorige. Selten. Lesina. Curzola.

23. *D. Dentalis* L. In 20—40 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Selten. Lissa. Lesina. Ragusa.

24. ***Haliotis*** *tuberculata* L. Bis 2 Faden Tiefe auf Felsen und Steingrund. Häufig. Lesina. Lissa. Curzola.

25. *H. striata* Gm. Vorkommen wie vorige. Lesina.

26. ***Bulla*** *hydatis* L. In 10—20 Faden Tiefe auf schlammigem Grunde. Ziemlich häufig. Lesina. Lagosta.

27. *B. lignaria* L. Vorkommen wie vorige Art. Lesina.

28. ***Vermetus*** *gigas* Biv. Bis 2 Faden Tiefe auf Felsen. Häufig. Lissa. Lesina. Lagosta.

29. *V. subcancellatus* Biv. Vorkommen wie vorige. Seltener. Curzola.

30. *V. triqueter* Biv. Bis 2 Faden unter dem Wasserspiegel auf Felsenplatten. Selten. Curzola.

31. ***Eulima*** *polita* Desh. Bis 2 Faden Tiefe im Sande. Ziemlich häufig. Lesina.

32. ***Natica*** *adspersa* Menke. In 20—30 Faden Tiefe auf Algenwiesen. Selten. Curzola.

33. *N. Valenciennesii* Payr. Vorkommen wie vorige. Ziemlich häufig. Lesina. Ragusa. Curzola.

34. *N. glaucina* Lam. Vorkommen wie jene. Ziemlich häufig. Curzola. Lesina.

35. *N. millepunctata* Lam. In 20—40 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Boden. Seltener. Lesina. Lissa.

36. *N. naticoides* Kuster. In 40 Faden Tiefe auf mit Algen bewachsenem Grunde. Selten. Ragusa.

37. ***Truncatella*** *truncatula* Drap. Bis 2 Faden Tiefe im Sande. Nicht gar selten. Lissa. Lesina. Ragusa.

38. ***Scalaria*** *communis* Lam. In 10—20 Faden Tiefe auf Schlammgrund. Ziemlich häufig. Lesina. Curzola.

39. ***Nerita*** *viridis* L. In 10—20 Faden Tiefe auf mit Algen bewachsenem Grunde. Selten. Ragusa.

40. ***Auricula*** *Firminii* Payr. An der Küste an Steinen. Ziemlich häufig. Lesina. Curzola.

41. ***Trochus*** *canaliculatus* Phil. In 2—10 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Ziemlich häufig. Lesina. Curzola.

42. *T. crenulatus* Brocc. In 2—10 Faden Tiefe auf sandigem oder schlammigem Grunde. Nicht selten. Lesina. Lissa. Curzola. Ragusa.

43. *T. divaricatus* L. Sehr häufig am Ufersaum an Felsen und Steinen. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta.

44. *T. fanulum* Gm. In 10—30 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Selten. Lesina. Curzola.

45. *T. fragaroides* Phil. Häufig längs des Ufers an Felsen und Steinen. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta.

46. *T. striatus* Gm. Bis 2 Faden Tiefe an Felsen. Häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

47. *T. conuloides* Lam. In 20—30 Faden Tiefe auf Algenwiesen. Seltener. Curzola. Lagosta.

48. *T. conulus* Lam. In 10—20 Faden Tiefe auf schlammigem Grunde. Ziemlich häufig. Curzola. Lagosta.

49. *T. Laugieri* Payr. Bis 2 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Selten. Lissa. Lesina.

50. *T. dubius* Phil. Bis 2 Faden Tiefe auf Felsen. Ziemlich häufig. Curzola. Lagosta.

51. *T. granulatus* Born. In 20—30 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Selten. Curzola.

52. *T. guttadauri* Phil. Bis 20 Faden Tiefe auf Felsen. Selten. Curzola.

53. *T. magus* L. In 20—30 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Häufig. Curzola. Lagosta. Lesina. Lissa.

54. *T. umbilicaris* Gm. In 2—15 Faden Tiefe auf Felsen. Selten. Curzola. Lagosta.

55. *T. varius* Gm. Am Ufer an Felsen und Steinen. Lesina. Lagosta.

56. *T. Adansonii* Payr. In 20—30 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Lesina. Lissa. Curzola.

57. *T. articulatus* Phil. In 10—20 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Selten. Curzola.

58. ***Monodonta*** *conturii* Payr. In 20—30 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Nicht häufig. Lesina. Curzola. Ragusa.

59. *M. Jussieui* Payr. Längs der Küste an Felsen. Stellenweise häufig. Lesina. Lissa. Curzola.

60. *M. Vieilloti* Payr. Vorkommen wie vorige. Ziemlich häufig. Lesina. Lagosta. Curzola.

61. ***Turbo*** *rugosus* L. In 20—30 Faden Tiefe auf grobsandigem Grunde und Algenwiesen. Häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

62. *T. sanguineus* Gm. In 25—40 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Selten. Curzola. Lagosta. Ragusa. Lesina.

63. ***Littorina*** *Basterotii* Payr. An der Küste an Steinwänden und Felsspalten. Häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

64. ***Phasianella*** *pulla* Gm. In 2—10 Faden Tiefe im Sande und auf Algen. Ziemlich häufig. Lissa.

65. *Ph. speciosa* Ph. Wie vorige im Sande. Häufig. Curzola. Lissa. Lesina. Ragusa.

66. ***Turritella*** *communis* Risso. In 20—30 Faden Tiefe auf schlammigem Grunde. Häufig. Ragusa. Lesina. Lissa.

67. *T. duplicata* Lam. Vorkommen gleich der vorigen. Häufiger. Lesina. Lagosta. Curzola. Ragusa.

68. ***Rissoa*** *Bruguieri* Payr. Im Ufersande ziemlich häufig angeschwemmt. Lesina.

69. *R. calathiscus* Laskey. Bis 2 Faden Tiefe im Sande. Ziemlich häufig. Lissa. Lesina.

70. *R. costata* Desm. In 10—30 Faden Tiefe im Sande. Seltener. Lesina.

71. *R. crenulata* Mich. Im Ufersande angeschwemmt. Ziemlich häufig. Lissa. Lesina.

72. *R. lactea* Mich. Im Ufersande zu Lesina gesammelt.

73. *R. monodonta* Biv. Im Küstensande zu Lesina gesammelt.

74. *R. Montagui* Payr. In 10—30 Faden Tiefe im Sande. Ziemlich häufig. Lesina. Ragusa.

75. *R. pulchella* Lanza. Im Ufersande von Lesina.

76. *R. radiata* Phil. Im Ufersande zu Lesina. Selten.

77. *R. ventricosa* Desm. In 10—30 Faden Tiefe auf sandigem und Nulliporengrunde, sowie im Ufersande zu Lesina und Lissa.

78. *R. violacea* Desm. Im Küstensande. Lesina. Lissa.

79. *R. europaea* Desm. Im Küstensande zu Lesina.

80. *R. cimex* L. Im Ufersande gesammelt. Lesina.

81. ***Cerithium*** *fuscatum* Costa. Bis 2 Faden Tiefe auf Felsen. Nicht selten. Lissa. Lesina. Ragusa. Curzola.

82. *C. lima* Brug. Von 2—40 Faden Tiefe besonders auf Algenwiesen. Häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

83. *C. perversum* Lam. In 20—40 Faden Tiefe auf grobsandigem Grunde. Selten. Ragusa.

84. *C. vulgatum* Brug. In 10—30 Faden Tiefe auf Schlamm und Algenwiesen. Häufig. Lesina. Lissa. Curzola. Ragusa.

85. *C. alucaster* Brocc. Wie vorige zu Curzola und Lagosta.

86. ***Pleurotoma*** *attenuatum* Ph. In 10—30 Faden Tiefe auf mit Algen bewachsenem Grunde. Lissa.

87. *P. costulatum* Risso. Im Ufersande zu Lissa gesammelt.

88. *P. Ginnanianum* Scach. Im Ufersande zu Lissa, Lesina, Curzola gefunden.

89. *P. Lenfroyi* Mich. Im Küstensande in Lesina und Curzola.

90. *P. lineare* Ph. In 20—30 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Boden. Selten. Lissa.

91. *P. purpureum* Bart. In 20—30 Faden Tiefe auf Algenwiesen. Curzola.

92. *P. reticulatum* Br. Vorkommen wie vorige Art. Lissa. Lesina. Curzola.

93. *P. variegatum* Ph. Im Ufersande. Lesina. Lissa.

94. *P. Vauquelini* Payr. Im Ufersande. Lissa.

95. ***Fasciolaria*** *tarentina* Lam. Bis zu 2 Faden Tiefe auf Felsgrund. Lesina.

96. ***Fusus*** *corallinus* Scocch. In 20—40 Faden Tiefe auf felsigem Grunde. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

97. *F. corneus* L. In 2—10 Faden Tiefe auf felsigem Grunde. Lissa. Lesina. Curzola. Ragusa.

98. *F. rostratus* Defr. In 2—20 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Lissa. Lesina. Curzola. Ragusa.

99. *F. syracusanus* Lam. In 2—10 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Lesina.

100. ***Murex*** *Blainvillei* Payr. In 2—20 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Curzola.

101. *M. cristatus* Brocc. In 20—30 Faden Tiefe auf Algenwiesen und Sand. Häufig. Lissa. Lesina. Ragusa.

102. *M. Edwardsii* Menke. Bis 2 Faden Tiefe an Felsen. Lissa. Lesina. Curzola.

103. *M. scalaris* Brocc. In 20—30 Faden Tiefe auf Algenwiesen. Lesina.

104. *M. brandaris* L. In 20—40 Faden Tiefe auf Sand und Schlammgrund. Lesina. Lissa.

105. *M. trunculus* L. In 10—20 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem felsigen Grunde. Lissa. Lesina.

106. *M. tetrapterus* Br. In 30—40 Faden Tiefe auf Schlammgrund. Sehr selten. Lesina.

107. ***Aporrhais*** *pes pelecani* L. In 20—40 Faden Tiefe auf schlammigem oder mit Algen überzogenem Boden. Sehr häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

108. ***Cassidaria*** *echinophora* L. In 30—40 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Lesina.

109. ***Cassis*** *undulata* L. In 30 Faden Tiefe ohne Thier. Curzola.

110. ***Dolium*** *galea* L. In 20—30 Faden Tiefe auf grobsandigem Grunde. Lissa. Lesina.

111. ***Triton*** *variegatum* Lam. Die Schale aus 30 Faden Tiefe. Lissa. Curzola.

112. ***Ranella*** *lanceolata* Menke. In 2—10 Faden Tiefe auf Felsgrund. Lesina. Ziemlich häufig.

113. ***Buccinum*** *maculosum* Lam. In 2—10 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Lesina. Curzola. Lagosta. Ziemlich häufig.

114. *B. leucozonum*. Vorkommen wie vorige. Lesina. Lissa.

115. *B. d'Orbignyi* Payr. Wie vorige. Lesina. Lissa.

116. *B. Ascanias* Brug. In 20—30 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem Grunde. Lesina.

117. *B. inflatum* Lam. In 2—10 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Lesina.

118. *B. scalariforme* Val. In 20—30 Faden Tiefe auf mit Algen überzogenem, sowie reichem Nulliporengrund. Lesina. Lissa. Selten.

119. *B. scriptum* Phil. An der Küste bis 2 Faden Tiefe auf Sand. Lesina. Curzola. Ragusa.

120. *B. reticulatum* L. In 2—10 Faden Tiefe auf mit Algen überdecktem Grunde. Lesina. Curzola.

121. *B. variabile* Phil. In 2—10 Faden Tiefe auf schlammigem Grnnde. Lesina.

122. *B. corniculum* Oliv. In 2—10 Faden Tiefe auf felsigem Grunde. Lesina.

123. *B. semiconvexum* Lam. Wie vorige. Curzola. Lagosta.

124. *B. granulatum* Ph. In 2—10 Faden Tiefe auf Schlammgrund. Lesina.

125. *B. neriteum* L. Bis 2 Faden Tiefe auf Sand. Lesina. Lissa. Ziemlich häufig.

126. ***Columbella*** *rustica* Lam. An der Küste bis 10 Faden Tiefe auf Felsen. Sehr häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

127. ***Mitra*** *ebenus* Lam. In 20—30 Faden Tiefe auf mit Algen bedecktem Grunde. Lissa. Lesina. Curzola. Ragusa.

128. *M. lutescens* Lam. Mit der vorigen. Curzola.

129. *M. Savignyi* Payr. Vorkommen wie jene. Lesina. Lissa. Ragusa.

130. ***Marginella*** *miliacea* Lam. Bis 10 Faden Tiefe im Sande. Lissa. Lesina.

131. ***Cypraea*** *coccinella* Lam. In 20—30 Faden Tiefe auf Nulliporengrund. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta.

132. *C. lurida* L. In 10—20 Faden Tiefe auf sandigem Grunde. Lesina. Curzola.

133. *C. pulex* Soland. Vorkommen wie *C. coccinella*. Selten. Curzola.

134. *C. pyrum* L. Vorkommen wie *C. lurida*. Curzola.

135. ***Ovula*** *adriatica* Gow. In 10—20 Faden Tiefe auf Algen. Lesina.

136. *O. spelta* Lam. Vorkommen wie vorige. Curzola.

137. ***Conus*** *mediterraneus* Brug. An der Küste auf felsigem und schlammigem Boden. Sehr häufig. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

III. Cephalopoda.

1. ***Sepia*** *officinalis* L. In 2—20 Faden Tiefe. Lissa.

2. ***Octopus*** *vulgaris* L. In geringer Tiefe. Lesina. Lissa.

3. ***Argonauta*** *Argo* L. Von dieser Art wurden drei Exemplare mit dem Thiere in Lissa unmittelbar an der Küste, ein Exemplar in Gelsa durch Dr. Bucich gesammelt.

Fische.

1. ***Labrax*** *lupus* Lacep. Lissa. Lesina. Curzola. Lagosta. Ragusa.

2. ***Serranus*** *scriba* L. An denselben Orten wie voriger.

3. *S. cabrilla* L. An denselben Orten wie vorige.

4. *S. hepatus* L. An denselben Orten wie voriger.

5. ***Dentex*** *vulgaris* Cuv. Val. Mit vorigen.

6. ***Smaris*** *vulgaris* Cuv. Val. Lissa. Lesina.

7. *S. alcedo* Risso. Lesina.

8. *S. gracilis* Bonap. Lissa. Lesina. Lagosta.
9. ***Mullus*** *barbatus* L. Lissa. Lesina. Lagosta.
10. *M. surmuletus* L. Lissa. Lesina.
11. ***Sargus*** *vulgaris* Geoffr. (= *S. Salviani* Cuv.) Lissa. Lesina. Lagosta.
12. *S. Rondeletii* Cuv. Lissa. Lesina.
13. *S. annularis* L. Lissa. Lesina.
14. ***Pagrus*** *vulgaris* Cuv. Lissa. Lesina.
15. *P. orphus* Cuv. Lesina.
16. ***Pagellus*** *erythrinus* Cuv. Lissa. Lesina.
17. *P. bogaraveo* Cuv. Lissa.
18. *P. mormyrus* Cuv. Lesina.
19. ***Chrysophrys*** *aurata* Cuv. Curzola.
20. ***Scorpaena*** *porcus* Linné. Lissa. Lesina. Lagosta.
21. *S. scrofa* L. Lissa. Lesina.
22. ***Trigla*** *lineata* L. Lissa. Lesina.
23. *T. lyra* L. Lissa.
24. ***Uranoscopus*** *scaber* L. Lissa.
25. ***Scomber*** *scombrus* L. Lesina. Curzola.
26. ***Caranx*** *trachurus* Lacép. Lissa. Lesina.
27. ***Gobius*** *jozzo* L. Lissa.
28. *G. cruentatus* L. Lesina.
29. ***Lophius*** *piscatorius* L. Lissa.
30. ***Blennius*** *Gattorugine* L. Lissa.
31. *B. tentacularis* L. Lissa.
32. *B. palmicornis* Cuv. Lissa.
33. ***Mugil*** *cephalus* Cuv. Lesina. Lissa.
34. *M. capito* Cuv. Lissa.
35. ***Cepola*** *rubescens* L. Curzola.
36. ***Lepadogaster*** *Gouanii* Lac. Lesina. Pirano.
37. ***Leptopterygius*** *piger* Nardo. Lesina.
38. ***Heliases*** *chromis* L. (= *Chromis castanea* Risso.) Ueberall häufig.
39. ***Labrus*** *turdus* Cuv. Lissa. Lesina.
40. *L. festivus* Risso. Lissa.
41. *L. merula* L. Lissa.
42. ***Crenilabrus*** *pavo* Brunn. (= *Cr. lapina* Risso.) Lissa. Lesina.
43. *C. mediterraneus* Cuv. Lesina.
44. *C. quinquemaculatus* Bloch. (= *Cr. Roissali* Risso.) Lesina.
45. *C. ocellatus* Cuv. Lesina. Lissa.
46. *C. rostratus* Bloch. (*Corcius rostratus* Cuv.) Lesina.
47. *C. tinca* Risso. Lissa.
48. ***Julis*** *mediterranea* Risso. (= *J. vulgaris* Cuv.) Ueberall häufig.

49. *J. Geoffredi* Risso. Ueberall häufig.
50. ***Phycis*** *blennoides* Bl. Schn. Curzola. Lagosta.
51. ***Fierasfer*** *Fontanesii* Risso. Lesina.
52. ***Rhombus*** *laevis* Rondel. Lissa.
53. *R. unimaculatus* Risso. Lissa.
54. ***Platessa*** *passer* Bonap. Lissa.
55. ***Solea*** *oculata* Risso. Lesina.
56. ***Clupea*** *sardina* L. Lesina.
57. ***Engraulis*** *encrasicholus* L. Lissa. Lesina. Lagosta.
58. ***Acanthias*** *Blainvillii* Risso. Curzola.

Entomologische Fragmente.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 13. Jänner 1864.

I.

Ueber Scenopinus und Platypeza.

Scenopinus fenestralis L.

In der Stettiner ent. Zeitg. 24. Jahrg. 1863, pag. 400 steht unter „Beiträge zur Biologie der Insekten von Dr. Ed. Assmuss N. 9 *Scenopinus fenestralis* L.", dass er die Maden dieser Fliege in einigen überreifen Erdbeeren gefunden habe.

Ich habe diese Fliege gleichfalls gezogen, jedoch unter so sehr abweichenden Verhältnissen, dass ich bestimmt annehmen würde, es obwalte hier irgend ein Irrthum, wenn nicht noch eine dritte, von diesen beiden wieder abweichende Beobachtung vorläge, wodurch sich für diese Fliege eine Verschiedenheit der Lebensweise ergäbe, wie sich wohl kein zweites Beispiel in der Insektengeschichte findet, wenn die Bestimmungen jener beiden Beobachtungen richtig sind.

Bouché nämlich gibt in seiner „Naturgeschichte der Insekten I. 1854, pag. 46, N. 29 unter *Scenopinus senilis* (synonym mit *Sc. fenestralis*)" von der Larve an, dass sie in faulenden Löcherschwämmen der Weiden und anderer Bäume lebe.

Wenn die höchst mangelhafte Beschreibung und die nicht übereinstimmende Angabe der Puppe bei Assmuss fast gewiss voraussetzen lassen, dass bei ihm irgend eine Verwechslung stattgefunden, so lässt doch die, wenn auch etwas rohe Abbildung bei Bouché Tab. IV. Fig. 21—25 kaum

einen Zweifel an der Identität unseres Thieres zu, wenn nicht doch vielleicht noch ein Artunterschied vorliegt.

Ich will die von mir gezogene Fliege in deren Lebensverhältniss und Verwandlungsstufen genau beschreiben und zu weiteren Beobachtungen aneifern, um jene auffallende Erscheinung entweder zu bestätigen oder deren Unrichtigkeit nachzuweisen.

Ich erhielt im Herbste 1862 von Herrn Dr. Jäger ein Fläschchen mit fünf drahtförmigen weissen Larven, in einem Häufchen Rosshaar mit der Angabe, dass dieselben durch Herrn Grafen von Breuner an ihn eingesendet wurden und auf dessen Schlosse in einer Matratze aufgefunden worden waren, mit dem Ersuchen um deren Bestimmung. Die Larven waren 19—22mm. lang, 1,2mm. dick, drehrund, glasig weiss, das kleine Köpfchen bräunlich, der Leib mit zwanzig walzlichen kaum eingeschnürten Gliedern, wovon die ersten eilf fast so lang als dick sind, die nächstfolgenden bis zum achtzehnten an Länge bis zur doppelten Grösse der ersteren zunehmen; dieses achtzehnte Glied ist etwas schmächtiger, das neunzehnte noch schwächere ist nur so lang als eines der oberen; das ganz schmale Afterglied trägt zwei divergirende Zäpfchen, die sich wenig nach unten krümmen. Am Kopfe konnte ich nur mit sehr starker Lupe feine Härchen bemerken, ebenso ein paar am Aftergliede, am Leibe jedoch an allen drei in Weingeist aufbewahrten Exemplaren nicht eine Spur eines Härchens, oder sonst irgend eine Vorragung an den ganz gleichförmigen cylindrischen Gliedern. Die Larven steckten ganz eigenthümlich starr und steif zwischen dem Rosshaar und wanden sich, wenn sie beunruhigt wurden, lebhaft schlangenartig in demselben herum, um nach einigen heftigen solchen Bewegungen wieder bewegungslos erstarrt zu verbleiben. Sie fühlten sich hart und wenig biegsam an und waren fast elastisch, wie manche harte Drahtwürmer der Elateriden. Ich überwinterte sie in dem Fläschchen mit Rosshaar, wobei ich sie ganz trocken hielt, zwischen dem Winterfenster. Auch im Frühjahr zeigten sie sich nicht sehr lebhaft; zwei jedoch, die sehr verkümmert aussahen, gingen zu Grunde; da ich ihr Absterben nicht gleich bemerkte, so waren sie nicht besonders gut erhalten, ich opferte daher noch ein drittes Exemplar zur Aufbewahrung in Weingeist und befinden sich dieselben in der Sammlung des kaiserlich zoologischen Hofcabinetes. Die noch übrigen zwei gab ich bei meiner Abreise am 8. Mai nach Norwegen mit mehreren Metamorphosen meinem jungen Freunde, Herrn Damianitsch, zur weiteren Beobachtung, der mir nach meiner Rückkehr zwei entwickelte Fliegen sammt einer sehr gut erhaltenen Puppenhülle zurückstellte und folgende Bemerkungen beifügte:

„Die mir übergebenen Larven hielten sich meist im Rosshaar verborgen, kamen nur zuweilen hervor, um auf dem Sande, auf welchem das Rosshaar lag, herumzukriechen, in welches sie sich jedoch schnell wieder zurückzogen, wenn sie beunruhigt wurden. Im Juni erfolgte ihre Ver-

puppung, und zwar bei der einen am 23. ausserhalb des Rosshaarballens auf dem Sande, wo sie ohne alle Vorbereitung sich hingelegt hatte. Die lichtbraune schlanke Puppe war ziemlich empfindlich und bewegte sich schon, wenn ich nur das Glas berührte. Die andere blieb im Rosshaar verborgen und ich kann, da ich sie nicht stören wollte, den Tag ihrer Verwandlung nicht angeben; wahrscheinlich erfolgte dieselbe jedoch kurz darauf, denn als ich von einer kleinen Excursion am 1. August zurückkehrte, fand ich die ausserhalb am Sande liegende Puppe schon zur Fliege entwickelt, während die zweite am 8. August ausflog; die Puppenruhe dauerte sonach etwas über einen Monat."

Die Puppe, 8,5mm. lang, ist ganz einfärbig hellbraun, schlank mit sehr kurzen Flügel- und Fussscheiden, die nebst der grossen Kopfhülle nur etwas über Ein Drittel der ganzen Puppenlänge einnehmen. Der darüber hinausstehende Hinterleib zeigt acht Leibesringel, von denen der zweite bis achte sowohl am Rücken wie am Bauche zwei Querreihen Dornen und Borsten in folgender Anordnung trägt. Die obere Reihe bildet sowohl am Rücken wie am Bauche zwei mitten getrennte Bögen mit der hohlen Seite nach rückwärts, und besteht jeder derselben aus fünf bis sieben spitzen Knötchen. Die untere Reihe ist fast gerade und besteht am Rücken aus vierzehn oder achtzehn, am Bauche beständig aus vierzehn spitzen Knötchen, von denen alternirend drei kleinere jederseits (respective vier, wo achtzehn Knötchen stehen), nämlich das zweite, vierte und sechste von aussenher gezählt, eine lange steife Borste tragen, während das erste, dritte, fünfte, siebente borstenlos ist, wodurch gleichfalls mitten, wo zwei nicht borstentragende Spitzen nebeneinanderstehen, eine Art von Unterbrechung erscheint. Zwischen diesen zwei Knotenreihen stehen hie und da kleinere Knötchen. An der Seite steht auf jedem Ringe eine starke runde Erhöhung, im ganzen also acht, die gleichfalls mit mehreren kleinen und drei bis sechs grössern Spitzenknötchen besetzt sind, von denen zwei eine eben solche starke Borste tragen. Das Afterglied endet in zwei stumpfe Kegel, deren jeder eine lange steife Borste trägt, die an der Spitze sich hackig umbiegt. An der Stirne stehen quer nach aussen gerichtet, zwei kurze kolbige Hörner, ganz anliegend und so wenig vorstehend, dass sie bei der Vorderansicht der Puppe wenig auffällig sind.

Hier finden sich nun jene Abweichungen, die der Vermuthung Raum geben, dass bei den drei verschiedenen Beobachtungen doch vielleicht verschiedene Larven zu Grunde liegen könnten. Assmuss spricht von einem seidenartigen Gehäuse, einer weissen mit schwarzem Kopfe versehenen Puppe und einer Entwicklungszeit von zehn Tagen, alles geradezu widersprechend den von mir hier niedergelegten Erfahrungen.

Bouché, bei dem wohl weit grössere Uebereinstimmung vorhanden, zeichnet seine Larve ganz mit einzelnen Haaren besetzt, seine mit weit ausgestreckten Hörnern versehene Puppe zeigt an den Seiten der Leibes-

ringel nicht jene Bedornung, wie namentlich der vergrösserte Leibesring bei seiner Abbildung Fig. 24 beweist, die bei der von mir gezogenen so auffällig erscheint. Ich wage jedoch nicht zu entscheiden, ob diess nicht blosse Zeichnungs- und Beobachtungsfehler sind, die bei der übrigen Uebereinstimmung nicht hinreichend in's Gewicht fallen. Weitere Beobachtungen können hier erst Gewissheit bringen. Ich will nur noch erwähnen, dass Dr. Löw in unsern Schriften 11. Bd. 1861 pag. 395 dreier Larven in einem Schwalbenneste erwähnt, die ich, obwohl er sie für *Thereva* angehörig hält, doch eher zu *Scenopinus* ziehen möchte. Es ist schade, dass Herr Löw nicht die Puppe berücksichtigte, die hier zuverlässig entschieden hätte, da diese von *Scenopinus* etwas abweicht. Auch die Lebensweise spräche für meine Ansicht, da sie nicht zufällig, wie Löw glaubte, in das Nest gelangten, sondern eher analog dem Futter der von mir gezogenen, dem Rosshaar, von den in dem Neste sich befindlichen Federn und deren Resten lebten.

Platypeza fasciata Fbr.

Herr Damianitsch brachte mir Anfangs October v. J. einen *Agaricus: Lepiota polymyces* P., zwischen dessen Blattlamellen, sowie in das Fleisch des Hutes etwas eingedrungen sich mehrere Larven fanden, die ich dem ersten Anblicke nach für Anthomyen-Larven hielt, aus denen sich jedoch nach beiläufig sechs Wochen *Platypeza fasciata* in vielen Exemplaren sowohl ♂ wie ♀ entwickelten. Die blasslederfarbene am Bauch etwas hellere Larve ist 4,2 bis 4,8$^{\text{mm.}}$ lang, oval flachgedrückt mit gekanteten Seiten, zehnringelig, vorne stehen gerade aus zwei fleischige Dornen, an jedem Ringel am Seitenrande, mitten auf der Kante ein sanft rückwärts gebogener Dorn, das letzte Ringel trägt ausserdem noch einen kleinern und ganz hinten zwei nach auswärts gekrümmte solche Dornen, so dass jede Larve deren 26 trägt.

Der Mund bildet unterhalb des Vorderrandes (bei den Exemplaren in Weingeist) eine Querspalte von einem ovalen nicht sehr deutlichen Wulste umgeben, von dessen Rand jederseits unterhalb eine Furche sich verengend herabzieht, so dass sich diese Mundregion fast wie ein Trichter abgrenzt. Ich bemerkte im Leben keinen vorschiebbaren Rüssel, untersuchte die Larven jedoch dieserhalb nicht näher, bei den Weingeistexemplaren gelang es aber nicht, einen solchen hervorzupressen. Am untern Rand der Wulst stehen zwei Fleischdörnchen und an jeder Seite ein nach auswärts gerichtetes bräunliches Knöpfchen (Fühler). Hinter dem Rande des neunten Ringes stehen auf dem Rücken zwei rothbraune Zäpfchen (Athemorgane), wie ich sie fast auf allen Anthomyenlarven, die ich untersucht, gefunden habe.

Die Bauchseite ist flach, ohne besonders ausgezeichnete Abtheilung, ausser einer von feinwarzigen Querrunzeln gebildeten länglichen Bauch-

scheibe. Die Puppe ist von der Larve fast nicht zu unterscheiden, sie ist nur wenig zusammengezogen und die Haut am Rücken wird etwas runzelig. Beim Auskriechen der Fliege springt die als Puppenhülle dienende Larvenhaut im Umkreise längs dem Rande bis zum vierten Ringel auf, sie gehört also zu Brauer's Cycloraphen, was mithin für die Stellung derselben im Systeme massgebend sein dürfte, wo sie, noch immer unstät umherirrend, keinen bestimmten Platz hat.

Westwood in „Modern Classif. of Insects II. pag. 553" sagt, dass er nach Latreille die Meigen'schen Familien *Platypezinae*, *Megacephali* und *Scenopinii* als Familie *Scenopinidae* vereinige; eine Zusammenstellung, die jedenfalls ganz verfehlt ist, und um so unbegreiflicher, als Westwood beider Larven kannte, indem er sowohl *Scenopinus* nach Bouché richtig darstellt und von v. Roser die Larven der *Platypeza* erhielt und zwar von *Pl. boletina*, der einzigen bisher bekannten, mit welcher die von mir gezogene *Pl. fasciata* vollkommen übereinstimmt. Ich habe oben bei *Scenopinus fenestratus* gezeigt, wie weit verschieden Puppe und Larve dieser beiden Gattungen sind; aber auch die Fliegen sind sich so unähnlich, sowohl in Gestalt wie in Betragen, dass hierin gleichfalls kein Grund liegt, dieselben einander nahe zu bringen.

Es scheint, dass man der älteren Zusammenstellung jener grossen Autorität ohne weiterm eigenen Urtheil folgend, sie in dieser Nachbarschaft beliess, während die geringste Beachtung der namhaften hier bestehenden Gegensätze die Ueberzeugung schaffen dürfte, dass die gegenwärtige Stellung derselben eine unnatürliche sei, und dass die Betrachtung sämmtlicher Stände sowie Benehmen und Lebensweise den Beobachter unwillkürlich zu den Anthomyen drängen muss. Selbst das Geäder bringt sie den Musciden weit näher, als allen ihren jetzigen Nachbarn bis herab zu den Syrphiden. (Ich nehme dabei an, dass auch die Dolichopiden nicht am besten untergebracht erscheinen.) Nur allein aber der apicalen Fühlerborste wegen diese Stellung beizubehalten, entgegen der Summe aller andern fremdartigen Verhältnisse, scheint doch zu gewaltsam. Ebenso verfehlt halte ich Löw's Anordnung dieser beiden Familien (in Monografs of the Diptera of North America), die er unmittelbar aufeinander folgen lässt; und wenn er auch die Platypeziden besser nach Syrphiden stellt, so ist doch die Nachbarschaft der Scenopiniden unzulässig, und gehören diese ganz bestimmt zunächst den Thereviden, wo sie Schiner (Fauna austriaca) mit besserem Geschick untergebracht hat.

II.

Besprechung eines seltenen Werkes über Pflanzenauswüchse.

Bei meinen literarischen Nachforschungen über Arbeiten und Mittheilungen aus der Metamorphosengeschichte, namentlich bei Gallauswüchsen, wurde ich oftmals auf folgendes Citat verwiesen: Observationes physiologico pathologicae de Plantarum Gallarum ortu insectisque excrescentia proferentibus: C. E. Hammerschmidt, Vindobonae 1832.

Jahrelange Bemühungen, diese Schrift zu erhalten, waren vergebens, und auch die in Hagn's vortrefflicher Bibliotheca entomologica mit einem * gegebene Nachweisung: Isis 1834 pag. 370 hatte kein Ergebniss, da ich in dieser Zeitschrift nichts darüber auffand.

Erst vor kurzem gelang es mir durch die Güte des Hrn. Dr. Sichel in Paris, dasselbe zur Ansicht zu erhalten, bei welcher Gelegenheit ich eine genaue Copie davon genommen und nunmehr den Inhalt desselben hier mittheilen will.

Das Werkchen ist in Quart und enthält das mir vorgelegene Exemplar 7 Tafeln auf Stein in Kreide ziemlich mittelmässig, die Insekten selbst schlecht und nicht sehr kenntlich ausgeführt. Bei jeder Tafel findet sich bloss ein Blatt Tafelerklärung in Handschrift mit lateinischem Texte. Die 7 Tafeln sind in dupplo vorhanden, und zwar je eine illuminirt, die zweite schwarz. Ausser der Figurenbezeichnung ist nur noch der Name des Insektes darauf angegeben.

Tafel I. enthält: Distentio *pustulaeformis Clematidis odoratae* et *Haltica haemisphaerica.* Das Bild zeigt einen Blüthenzweig von *Clematis odorata*, ein Blatt dieser Pflanze mit den Eiern des Käfers, dann Larve, Puppe und vollkommenes Insekt.

Ich glaube nicht zu irren, dass diess eine Entdeckung unseres verdienstvollen Entomologen Scheffer in Mödling ist, der diese Metamorphose in seinem Garten auffand und wahrscheinlich an Hammerschmid mittheilte. Sie scheint nirgends sonst bekannt gemacht worden zu sein; Redtenbacher erwähnt in seiner Fauna bei *Argopus hemisphaericus* nichts über die Metamorphose, und Chapuis und Candéze geben nur das Citat von Hammerschmid, ohne näher anzugeben, dass die Larve in den Blättern minirt.

Tafel II. Distentio *pustulaeformis hyoscyami* et *Protea hyoscyami* (auf der Tafel steht fälschlich *Protea hellebori*). Ein blühender Zweig von *Hyoscyamus niger* mit einem minirten Blatte, dann Larve, Puppe und

Fliege, ferner Männchen und Weibchen derselben vergrössert, ebenso ein einzelner Flügel.

Ich habe aus den Blättern unsers gemeinen Bilsenkrautes nicht selten eine Minirlarve gezogen und daraus *Anthomyia nigritarsis* Zett., nicht *Anth. hyoscyami* Pnz erhalten. Welcher dieser beiden Arten die dargestellte Fliege angehört, ist nicht ganz zuverlässig zu sagen, doch glaube ich, dass sie trotz der lichten Tarsen der Zetterstedt'schen Art angehört, des gelben Hinterleibs und der rothen Stirne wegen. Dr. Schiner, dem ich die Fliege mittheilte, fügt folgende Bemerkungen hinzu:

„*Anth. nigritarsis* Zett. ist die allernächste Verwandte von *A. hyoscyami* Mg. und würde, wenn die Gattung *Pegomyia* genügend charakterisirt wäre, zu dieser gehören. Robineau-Desvoidy nennt die Art *Pegomyia hyoscyami* und es kann dessen Synonym zu *A. nigritarsis* Ztt. gestellt werden. Die Meigen'sche *Anth. hyoscyami* hat einen grauen Hinterleib und ein schwarzes Stirnband, ist also von der Robineau-Desvoidy'schen Art verschieden. Die Gattung *Pegomyia* beruht hauptsächlich auf der Form und Lebensart der Larven, welche alle Blattminirer sind; die Fliegen unterscheiden sich nur habituell durch ihre Aehnlichkeit mit den Coenosien, also durch verhältnissmässig lange Flügel und meist rothgelbe Färbung. Obwohl dieser Unterschied natürlich nicht genügt, halte ich die Pegomyien doch für eine gute, natürliche Gruppe, deren unterscheidende generische Merkmale noch aufgefunden werden müssen. Die Larve von *Pegomyia hyoscyami* R.-D. ist nach diesem (Myod. pag. 597) die Reaumur'sche. Die Beschreibung, die er von der Fliege gibt, lautet: Primis antennae articulis rubris: palpis apice nigris. Thorax brunneo-cinereus; abdomen rufo-testaceum, vitti dorsali nigricante plus minusve manifesta: pedes fulvi, tarsis nigris. Er sagt ferner frontaux rougeatres. Robineau-Desvoidy hatte also sicher nicht die echte *A. hyoscyami* Mg., sondern die *Anth. nigritarsis* Zett. vor sich. Er fand sie auf den Blättern von *Hyoscyamus niger* als Imago.

Meigen kannte nur die Puppe; dass *Anth. nigritarsis* Ztt. auf *Hyoscyamus* minirt, ist neu."

Ich füge noch hinzu, dass die schmutzig-weissliche walzliche Made zur Verpuppung die Pflanze verlässt und sich in der Erde verpuppt, bei der Zucht bleiben sie jedoch auch zwischen den Blatthäuten, wo sie zur tiefbraunen Puppe werden.

Tafel III. *Peroma Reseda* et *Baris coerulescens*. Ein blühender Zweig von *Reseda lutea*, zwei Stückchen Zweige durchschnitten, um die Larvenkammer zu zeigen; Larve, Puppe und Käfer in natürlicher Grösse und vergrössert.

Auch diese Motamorphose scheint bis in die neueste Zeit nirgends weiter noch bekannt gemacht worden zu sein, da nur allein in Chapuis und Candéze Larves des Coléoptères sich dieses Citat findet.

Tafel IV. enthält die Explicatio tabulae: *Sarcoma arundinis* et *Mystacus fulvicornis*, während die Abbildung *Carduus nutans* mit der *Tephritis solstitialis* (?) darstellt und zwar einen Blüthenzweig, den Durchschnitt eines Blüthenkopfes mit dem angeschwollenen Anthodium und die Puppenkammern in demselben, ferner Larve, Puppe und Fliege ♂ und ♀, dann eine weibliche Fliege vergrössert.

Es scheint aus diesem nicht zusammengehörigen Text und Tafel hervorzugehen, dass eine grössere Anzahl solcher lithographirter Abbildungen vorbereitet war, und eine derselben irrthümlich der ebenfalls vorbereiteten Tafelerklärung beigelegt wurde, während die dazu gehörige wegblieb. Ich bedaure diess doppelt, da sie die Darstellung des von mir gleichfalls aufgefundenen und genau beobachteten Rohrauswuchses enthält, wobei jedoch die blosse Figurenaufzählung nicht erkennen lässt, welche Fliege der Autor vor sich hatte und unter *Mystacus fulvicornis* abbildete. Es wäre wirklich bemerkenswerth, wenn er gerade die seltenste Art von *Lipara*, die Schiner'sche *similis*, die allein nur helle Fühler hat, erzogen hätte, da ich sie aus dem gsossen auffallenden Auswuchs, die ich zu tausenden sammelte, nie erhielt, sondern immer nur *Lipara lucens* Mg., und die er dann, wie schon die Namensgebung darthut, nicht erkannt hat.

Ob die auf der Tafel dargestellte aus der Distel gezogene Fliege wirklich *T. solstitialis* ist, muss ich ganz dahingestellt sein lassen, da mit dieser Fliege eine totale Verwechslung stattgefunden zu haben scheint. Der gelbe Hinterleib mit schwarzen Punkten, wie ihn die Abbildung gibt, kommt bei den Urophoren gar nicht vor und es dürfte derselben eher *Trypeta onotrophes* Lw. zu Grunde gelegen haben, als eine der zwei gebänderten Bohrfliegen: *Urophora solstitialis* L. und *eriolepidis* Lw., die ich aus *Carduus nutans* bisher gezogen habe.

Tafel V. *Galla Antirrhini linariae* et *Cleopus linariae*. Ein Blüthenzweig von *Linaria vulgaris* und die Wurzel mit dem Knollenauswuchs; Larve, Puppe und Käfer in natürlicher Grösse und vergrössert.

Es ist diess der von mir in den Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Ges. Bd. XI. pag. 169 erwähnte und Bd. XIII. pag. 1227 beschriebene Auswuchs von *Gymnetron linariae*, der vorzüglich die Veranlassung war, dass ich das hier besprochene Werk so eifrig aufsuchte. Der Auswuchs scheint zwar bekannt zu sein, dessen Metamorphose jedoch ausser der kurzen Angabe in Panzer sonst nirgends weiter mitgetheilt. Auch Redtenbacher sagt in der Fauna austriaca nur bei der Gattung *Gymnetron* überhaupt, — ihre Larven erzeugen gallenartige Auswüchse an Wurzeln

und Stengeln — erwähnt aber bei der Art *linariae* nichts weiter hierüber.

Ueber die Bestimmung des Käfers kann wohl kein Zweifel sein, da meines Wissens noch keine andere Art daraus erzogen ward; doch scheinen die zwei vergrösserten Figuren 9, 10 als ♂ und ♀ bezeichnet, zwei verschiedenen Arten anzugehören.

Tafel VI. *Galla Sinapis arvensis* et *Cleopus affinis*. Die ganze Pflanze von *Sinapis arvensis* mit dem Wurzelauswuchs; derselbe im Durchschnitt; ein feiner Querschnitt aus der fleischigen Galle unter dem Mikroskope vergrössert, um das Zellgewebe und die Gefässe derselben zu zeigen. Larve, Puppe und Käfer vergrössert.

In Redtenbacher's Fauna findet sich *Cleopus affinis* nicht. Schönherr hat den Megerle'schen Namen *Cleopus* gar nicht, dagegen einen *Coeliodes affinis* Steph.; dann *Ceutorhynchus Syrites* Grm. = *Curculio affinis* Pnz.[1]) und *Cionus thapsus* = *Curculio affinis* Harr. Der abgebildete Käfer dürfte am ersten zu *Ceutorhynchus* gehören, und ist vielleicht, wofür auch die Lebensweise spräche, *Ceutorhynchus rapae*, den ich aus Wurzelgallen verschiedener Cruciferen zog. Aus *Sinapis* kenne ich ihn jedoch noch nicht und es dürfte erst die Zucht dieses Auswuchses Gewissheit schaffen, welcher Käfer hier zu Grunde liegt. So dient die Tafel zu nichts, als auf diesen Auswuchs hinzuweisen.

Tafel VII. *Galla terminalis Quercus* et *Cynips Quercus terminalis*. Zwei Eichenzweige, der eine mit einem blassen, der zweite mit einem rothen sogenannten Sodomsapfel; der Auswuchs im Durchschnitt, die Larvenkammer zu zeigen, dann Larve, Puppe, Gallwespe vergrössert.

Die längst bekannte Art. Ueber das Thier und die Richtigkeit der Bestimmung lässt der Auswuchs keinen Zweifel zu.

Fragen wir um den Werth dieser Darstellungen, so kann er jedenfalls nur zweifelhaft genannt werden. Abbildungen ohne Detailbeschreibungen sind nicht leicht hinlänglich erschöpfend, vorzüglich aber dann ganz ungenügend, wenn sie nur mittelmässig oder schlecht sind. Wo daher wie bei Tafel 2 und 4 verschiedene Arten in Frage kommen, sind die vorliegenden Daten ganz zu verwerfen und nur da, wo die Metamorphosen, wie in Tafel 1, 5, 7 unzweifelhaft nur eine einzige Art betrifft, bleibt diese wohl sichergestellt, allein es mangelt doch immer noch das einzige Werthvolle solcher Mittheilungen, die biologischen und anatomischen Nachweise. Es geschieht so häufig, dass man sich um die Ermittlung eines solchen Citats quält und abmüht, das wirklich nicht verdient, dass man es nachsucht.

[1]) Panzer gibt nichts über dessen Lebensweise an.

Was nützen z. B. Citate, wo man in den Quellen folgende Aufklärung findet:

„*Psychoda palustris* Mg. Ich habe die Larve dieser Art unter einem faulenden Pilze gefunden. — *Xylophagus ater* F. Die Larve dieser Art ist denen der beiden andern wenig ähnlich, sie lebt unter der Rinde abgehauener Birkenstämme. — *Chrysotoxum arcuatum* L. Die Larve fand ich in einem hohlen Baum. — *Syrphus scutellatus* Fll. Die Larve lebt in faulen Rohrpilzen etc. etc. — (Im Verz. d. Würtenb. Diptern von v. Roser im Corresp.-Blatt des landw. Vereins von Würtenberg.)“

Man muss doch fordern, dass, zumal wo eine ganz abweichende Lebensweise wie bei der letztangeführten Fliege die Aufmerksamkeit um so bedeutender in Anspruch nimmt, dass die Richtigkeit der Beobachtung etwas mehr begründet sei; oder es sind solche Angaben, als völlig werthlos, ganz zu übergehen.

Einige für die Fauna der österreichischen Süsswasserfische neue Arten.

Von

Prof. Dr. Rud. Kner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 13. Jänner 1864.

Während im Laufe des verflossenen Sommers durch v. Siebold's interessantes Werk „die Süsswasserfische von Mitteleuropa" der Reichthum des österreichischen Staates an Süsswasserfischen um eine Anzahl von Arten vermindert wurde, fand sich anderseits gleichzeitig ein kleiner Ersatz in einer Sendung von Fischen vor, die ich im Juli d. J. durch die Güte des Herrn Realschul-Directors Dr. Hermann Tausch in Czernowitz aus dem Dniester und Pruth erhielt und welcher im October eine zweite folgte. Beide Sendungen enthielten zwar nur dreierlei Gattungen mit fünf Arten, von denen aber vier für Oesterreichs Fauna entschieden neu sind und die sämmtlich der Cuvier'schen Ordnung der Stachelflosser angehören. Die von mir stets gehegte und auch mehrmals geäusserte Ansicht, dass neue Funde von Süsswasserfischen innerhalb des österreichischen Staates vorzüglich nur nahe dessen östlichen Grenzen zu hoffen seien, fand hiedurch in erfreulicher Weise ihre Bestätigung.

Die erste der Gattungen und Arten ist *Acerina rossica* Cuv., der langnasige Kaulbarsch, der sich in Nordmann's Fauna pontica vortrefflich abgebildet und auch in C. Kessler's Reisebericht unter den Fischen der Krim erwähnt findet. Ich erhielt diese schöne, durch viel gestrecktere Schnauze und zwei Längsreihen schwarzer Punkte am Rumpfe von unserm Schrazen, *Acer. Schraitzer* leicht unterscheidbare Art blos in drei Exemplaren, die aus dem Dniester nördlich von Czernowitz stammen. Im

Ganzen scheint diese Art daselbst und im Pruth nicht häufig zu sein; Herrn Dr. Tausch, welcher in Czernowitz den Fischmarkt allwochentlich besuchte, gelang es im Ganzen nur 7 Stücke davon zu erhalten und zwar nur einmal zugleich mit einem Schwarme von beiläufig 800 Individuen von *Aspro Zingel*, der somit wie auch *Aspro vulgaris* nicht bloss auch dem Flussgebiete des Dniester's und Pruth's angehört, sondern daselbst überdiess häufiger als letzterer zu sein scheint.

Die zweite Gattung *Gobius* wurde in drei verschiedenen Arten eingesendet, welche sämmtlich in Prof. C. Kessler's bekanntem Berichte über eine Reise an der nordwestlichen Küste des schwarzen Meeres und der Krim sich vorfinden und daselbst so gut characterisirt sind, dass an ihrer Gleichartigkeit nicht zu zweifeln ist.

Die erste derselben *Gob. melanostomus* Pall. liegt nur in drei Exemplaren von 3—4 Zoll Länge vor. Die Kopflänge verhält sich zur totalen wie 1 : $4^1/_3$—$^1/_2$. Die Breite des Kopfes ist der Höhe am Hinterhaupte nahezu gleich und fast $^1/_3$ geringer als seine Länge. Beide Kiefer sind gleichlang, die Zähne mässig stark, die Wangen nackt, das Operculum nur am obern Drittel klein beschuppt gleich dem ganzen Oberkopfe, woselbst die Schuppen bis an den hintern Augenrand reichen. Der Durchmesser der Augen beträgt beinahe $^1/_4$ der Kopflänge, ihr Abstand vom Zwischenkieferrande etwas über 1, die Stirnbreite zwischen den Augen kaum $^1/_2$ Diameter. — Alle Schuppen sind ctenoid. Das Männchen unterscheidet sich durch längere spitz endende Genitalpapille, während diese beim Weibchen kürzer und breit abgestutzt ist.

1. D. 6, 2. D. 16, A. 13 . . . Squam. lat. 50—52.

Der Oberkopf braun gefleckt, die Wangen durch braune Streifen schief gebändert, ein besonders dunkler Streif läuft vom untern Augenrande schief gegen den Mundwinkel herab. Der Rumpf ist durch zahlreiche grosse braune Flecken und inzwischen helleren Grund fast schachbrettähnlich gezeichnet. An der ersten Dorsale erstreckt sich von dem fünften bis über den sechsten Strahl über die Flossenhaut nahe ihrem Rande ein länglicher tief schwarzer, weiss umsäumter Augenfleck; vor ihm durchziehen der Länge nach 2—3 dunkle schwächere die Haut dieser Flosse und noch undeutlichere ähnliche auch die zweite Dorsale ihrer Länge nach. Ein kleinerer schwärzlicher Fleck sitzt an der Achsel der Brustflossen; die Ventralen sind grau, in Mitte ihres Trichters am dunkelsten; Bauchseite hell und so wie die After- und Schwanzflosse ungefleckt.

Kessler's Vermuthung, dass *Gob. melanio* Pall. von dieser Art nicht verschieden sei, dürfte wahrscheinlich begründet sein; die Angabe dieses Autors, dass alle von ihm aus Flüssen erhaltenen Exemplare von *G. melanostomus* kaum über 4″ lang waren, während zwei aus dem Meere gleich *G. melanio* bis über 7″ Länge erreichen, passt auf die Grösse unsrer Individuen vollkommen.

Die zweite Art, die in zahlreichen Exemplaren von 3½ bis 5'' Länge eingesendet wurde, glaube ich als *Gob. fluviatilis* Pall. richtig zu deuten und zwar entspricht sie Kessler's hellgefärbter Varietät, keineswegs aber der von ihm citirten Abbildung von *Gob. lacteus* Nordm. Faun. pont. pl. 10, Fig. 3, die sich jedenfalls auf eine andere Art bezieht. — Die Kopflänge beträgt ¼ der Körperlänge, d. h. mit Ausschluss der Schwanzflosse, deren Länge fast nur $1/7$ der Gesammtlänge ausmacht. Der Kopf ist stets etwas breiter als hoch, der Unterkiefer ragt vor den Zwischenkiefern vor, die Mundspalte reicht nicht bis unter den vordern Augenrand, die Lippen sind mässig dick. Der Durchmesser der Augen ist 4½—5mal in der Kopflänge enthalten, ihr Abstand von der Schnauzenspitze beträgt 1½, ihr gegenseitiger weniger als ½ Diameter. Der Oberkopf ist sogleich hinter den Augen klein beschuppt, ebenso das obere Drittel des Operculum's; alle Schuppen sind ctenoid. Die Strahlen der zweiten Dorsale nehmen nach rückwärts an Höhe ab, jene der ersten verlängern sich bei Männchen über die Flossenhaut in einen kurzen Faden; die Strahlen der Afterflosse bleiben nahezu gleichlang. — Männchen und Weibchen unterscheiden sich in gleicher Weise wie bei der vorigen Art durch die Genitalpapille, die Ovarien des übrigens kleineren Weibchens nehmen mit nahezu reifen Eiern strotzend gefüllt, den grössten Theil der Bauchhöhle ein.

1. D. 6 [1]), 2. D. 17, A. 16 (15) . . . . Squam. lat. circ. 60.

Färbung nach Weingeist-Exemplaren. Rumpf hell gelblich bis ins Graue, längs der Seiten dunklere Flecken, Kopf mehr oder minder dicht braun gefleckt, besonders vom obern Augenrande bis zur Schnauzenspitze; an der Basis der Brustflossen ein grauer Augenfleck, die Flossenhaut und Strahlen beider Rückenflossen auf weisslichem Grunde mit graubraunen Querbinden geziert, dessgleichen die Brustflossen, deren Grundfarbe bei einigen noch deutlich lichtgelb ist; auch die Basis der Caudale schmücken öfters dunkle Punktreihen; After- und Bauchflossen sind weisslich ungefleckt. Dr. Tausch gibt die Färbung lebender Exemplare zwar auch bald heller, bald dunkler an, durchwegs aber als sehr licht, die Seiten des Rumpfes oft silberig glänzend mit bläulichem Schimmer, durch den ein blass röthliches Band sich zieht.

Aus vorstehenden Angaben erhellt die grosse Uebereinstimmung unsrer Individuen mit den Merkmalen, welche Kessler von *Gob. fluviatilis* hervorhebt, namentlich gilt dies von seiner var. *lactea* und es scheint mir überhaupt nicht unmöglich, dass Kessler's beide Varietäten sich doch vielleicht auf verschiedene Arten beziehen, worin mich insbesondere das oben erwähnte Citat von Nordmann's Figur, welche auf unsere Exemplare durchaus nicht passt, bestärkt [2]).

[1]) Ausnahmsweise bei einem Männchen 7 und bei einem Weibchen nur 5.

[2]) Jedenfalls muss dem Uebelstande abgeholfen werden, dass zwei bestimmt verschiedene Arten.

Die dritte Art ist hingegen ohne Zweifel *Gob. gymnotrachelus* Kessl., wie sich aus der Angabe folgender Merkmale heraustellen wird. Der Kopf gross und auffallend breit, seine Länge 4—4½mal in der Totallänge enthalten, die Breite zu Folge der dicken, wie geschwollenen Wangen grösser als seine Höhe und beiläufig ⅔ der Länge gleich. Die weite Mundspalte reicht bis unter den vordern Augenrand, beide Kiefer gleich lang oder der untere kaum vorstehend, die Lippen dick. Der Augendurchmesser zur Kopflänge wie 1 : 4¼, der Abstand des Auges vom Rande des Zwischenkiefers mehr als 1, die Stirnbreite zwischen den Augen ½—⅔ Diameter. Der ganze Oberkopf-Deckel und auch der Vorderrücken oft bis nahe zur ersten Dorsale unbeschuppt; die Schuppen des Rumpfes ctenoid.

1. D. 6 (5), 2. D. 16—17, A. 13—14 . . . Squ. lat. circ. 60.

Die Strahlen der zweiten Dorsale und der Afterflosse nehmen wie bei *Gob. ophicephalus*, *Trautvetteri* u. e. a. nach rückwärts an Höhe zu und zeichnen sich überhaupt durch stärkere Entwicklung als bei den vorigen Arten aus; bei Männchen verlängern sich auch die Strahlen der ersten Dorsale über die Flossenhaut hinaus in fadige Spitzen.

Dr. Tausch gibt die Färbung lebender Individuen folgender Massen an: Iris smaragdgrün, Leib schwärzlich bis gänzlich schwarz, die gewöhnlichen dunkelbraunen wolkigen Flecken vereinigen sich öfters zu gezackten Binden, die an den Seiten des Rumpfes schief von oben und hinten nach vorne und abwärts verlaufen, wie diess auch Kessler angibt. Die Flossenhaut der ersten Dorsale schmücken vier schwärzliche Querbinden, eben solche nur weniger deutliche die untere Hälfte der zweiten Rückenflosse; dessgleichen sind Schwanz- und Brustflossen mit Reihen dunkler Flecken und Punkte geziert, die schmale, unterbrochene Bänder darstellen. Bei besonders dunklen Individuen sind beide Dorsalen wie auch die Anale und Brustflossen schwarz gesäumt, die Bauchflossen und die Kehle sind stets dunkelgrau, oft schwärzlich gefärbt. Bei zwei Individuen war im Leben die schwärzliche Farbe durch Rothgelb vertreten.

Dr. Tausch vermuthete, auf die Ansicht der Fischer gestützt, in den Exemplaren dieser Art die Männchen der vorigen (des *Gob. fluviatilis*) und allerdings scheinen alle meine Individuen nach der Genitalpapille zu schliessen, Männchen zu sein, Ovarien fand ich wenigstens nirgends; freilich waren aber bei mehreren die Eingeweide schon herausgenommen und bei den übrigen, die sich jedenfalls ausser der Laichzeit befanden, in halb zerstörtem Zustande. Ich kann daher einstweilen über die Geschlechtsunterschiede dieser Art nichts aussagen, und nur so viel steht fest, dass wir es hier nicht mit den Männchen des früher besprochenen *Gob. fluviatilis*

---

wie *Gob. fluviatilis* Bonelli und *G. fluviatilis* Pallas sind, die gleiche Benennung führen und das Prioritätsrecht allein kann hier massgebend sein.

Pall. zu thun haben, da sich eben von dieser Art sowohl Männchen als Weibchen in meinem Besitze befinden.

Totallänge von 3½ bis gegen 5 Zoll [1]).

Schliesslich erlaube ich mir noch eine Bemerkung beizufügen. Es dürfte auffallend erscheinen, dass eine verhältnissmässig kleine Sendung auf einmal drei Gobius-Arten einbrachte, die so weit vom Meere entfernt lebend als wahre Flussfische auftreten, während anderseits bisher aus den Süsswassern Italiens nur eine ähnliche Art bekannt ist. Das schwache Gefäll, mit welchem das Wasser des Dniester's dem Meere zuschleicht, setzt aber ohne Zweifel dem Eindringen und weitern Aufsteigen von Meerfischen, die ohnehin das Ufer- und Brackwasser der hohen See vorziehen, ein geringeres Hinderniss entgegen, und es lässt sich sogar hoffen, dass mit diesen drei Gobius-Arten die Zahl der für Oesterreich neuen Flussfische noch nicht abgeschlossen ist und dass vielleicht auch die innerhalb unserer Grenzen niemals aufgefundene *Percarina* noch auftauchen wird. Möge Her Director Dr. Tausch durch das schöne Ergebniss seiner ersten Zusendung sich zu weiteren Nachforschungen aufgemuntert fühlen.

Nachdem ich nun im Vorhergehenden die Artenzahl der österreichischen Flussfische um einige zu vermehren in der Lage war, benütze ich diese Gelegenheit, um die Verminderung zu besprechen, welche sie neuerlichst durch v. Siebold's wichtige, im Eingange erwähnte Arbeit erfuhr, und zwar meines Erachtens grösstentheils mit Recht und zum Vortheile der Wissenschaft erfuhr. Ich beschränke mich hiebei nur auf jene Gattungen und Arten, bei denen meinem hochverehrten und scharfsinnigen Freunde Abänderungen in systematischer Hinsicht nöthig schienen und beginne mit der Familie der Cyprinoiden.

Was zunächst den gemeinen Karpfen *Cyprinus carpio* Lin. anbelangt, so weist v. Siebold meines Erachtens in völlig überzeugender Weise nach, dass er in einer Doppelreihe von Varietäten auftrete, von denen die eine länger gestreckte, die andere kürzere und mehr hochrückige Formen als sie die Mittelform besitzt, in sich fasst, dass demnach die als eigene Arten aufgestellten Formen *Cypr. acuminatus*, *elatus*, *regina* und *hungaricus* nur als Glieder dieser Varietäten-Reihen anzusehen seien. Bezüglich der drei zuletzt genannten Arten finden sich aber bereits in dem von Heckel und mir veröffentlichten Werke (die Süsswasserfische der österreichischen Monarchie, Leipzig 1858) deutliche Winke, dass wir selbst durchaus nicht von dem Bestande aller dieser Arten fest überzeugt waren. *Cypr. regina* wird daselbst (S. 62 und 63) nur mit Vorbehalt anerkannt, da wir „keine festen

---

[1]) Eines der grössten Exemplare fiel durch grossen Kopf bei verhältnissmässig dünnem mageren Leibe auf und die Untersuchung ergab, dass die Bauchhöhle reich mit Echinochynchen erfüllt war, die sich in geringerer Menge auch in einigen andern, noch gut aussehenden Individuen vorfanden; wahrscheinlich tragen sie zu diesem »Kümmerer«-Ansehen bei, deren wohl Kessler's »Läufer« auch solche sein mögen.

Unterschiede und Grenzen zwischen dieser Art und dem *Cypr. carpio* anzugeben vermögen" und in der beigefügten Note geradezu erklären: „dass vom Prinzen selbst als *regina* bestimmte Exemplare nicht mit seiner Abbildung von *regina*, sondern vielmehr mit denen von *C. carpio* und *elatus* übereinstimmen, von denen wir letztere selbst wieder nur für *carpio* halten können." Es handelte sich demnach eigentlich nur noch um die beiden Arten *C. hungaricus* und *acuminatus*. Mit Recht macht aber v. Siebold aufmerksam, dass schon *Selys-Longchamps* einen *C. regina* aus der Maas beschrieb, welchen Bonaparte als identisch mit seinem *regina* erklärte, während Heckel ihn als *hungaricus* bestimmte, und überdies erlaube ich mir nochmals auf das hinzuweisen, was über diese Art bereits von Heckel und mir (S. 63 l. c.) geäussert wurde. Nachdem nun v. Siebold aber auf's Bestimmteste versichert, auch aus der Gegend von Dünkelsbühl Karpfenformen erhalten zu haben, die vollständig zu unsern *C. acuminatus* passten und seine Autorität durchaus zu keinem Zweifel an seiner Aussage berechtigt, so halte ich auch an dieser Art nicht weiter fest und trete hiemit der Ansicht v. Siebold's über die Species *C. carpio* und deren Varietäten mit jenem Vergnügen bei, das ich stets fühle, wenn dem Systeme der Balast unnöthiger Arten und Gattungen erleichtert wird.

Die Gattung *Carpio* Heck. mit der Art *Kollarii* wird zwar von v. Siebold gleichfalls anerkannt und für sie ein Character aufgestellt, gleichwohl aber nur für einen Bastard erklärt. Diese schon so häufig gemachte und wiederholte Ansicht mag auch meines Ermessens wohl die richtige sein, entbehrt aber bisher noch einer strikten Beweisführung. Wenn v. Siebold diese geliefert zu haben glaubt, so erscheint es dann befremdend, dass er trotzdem diesen Bastard als eigenes Genus bestehen lässt, ein Verfahren, das auch noch in der Folge bei mehreren ähnlichen Fällen von v. Siebold eingehalten wird, für das ich jedoch nach meinen Ansichten über systematische Einheiten kein rechtes Verständniss habe.

Gegen das Zusammenziehen aller als verschieden angesehenen Arten der Gattung *Carassius* in eine lassen sich wohl keine erheblichen Bedenken mehr erheben, sobald man sich einmal entschlossen hat, dasselbe mit den Cyprinus-Arten zu thun. Ist auch nicht unwahrscheinlich, dass v. Siebold's individuelle Ueberzeugung nicht sogleich allgemeinen Eingang sich verschaffen dürfte, so ist doch nicht zu läugnen, dass Fische wie die Karauschen noch vielfacher abändern und degeneriren können, als dies bei minder häufigen und besser gehaltenen Fischen der Fall sein dürfte.

Wenn v. Siebold bei der Gattung *Abramis* die Art *vetula* nicht anerkennt und sie als „Kümmerer" bezeichnet von Brama, so kann ich dagegen nichts einwenden und bekenne vielmehr, dass mir von jeher diese Art etwas verdächtig erschien, sie gehörte aber zu jenen, bezüglich deren mein verewigter Freund durchaus nicht nachgeben wollte, wenn es sich zwischen uns um die Frage ihrer Artberechtigung handelte und deren ich

in der Folge noch mehrere namhaft zu machen habe. Wenn hingegen v. Siebold's Vermuthung, dass *Abr. Leuckartii* ein Bastard von *Abramis Leuciscus* sei, zu beweisen wäre (v. Siebold selbst sagt nur: es will mir scheinen), so würde dann das oben bei *Carpio* geäusserte Befremden abermals am Platze sein, indem auch für diesen Bastard ein neuer Gattungsname und Character aufgestellt wird, so wie gleich darauf für *Bliccopsis*, in welchem v. Siebold einen Bastard von *Abr. brama* oder *Blicca argyroleuca* und *Scardinius erythrophth.* oder *Leucisc. rutilus* vermuthet.

Aus der Gattung *Alburnus* fällt nach v. Siebold weg: *Alb. breviceps* = *lucidus* Var., *Leucaspius* Hck., Kn. wird beibehalten, die Artbenennung *abruptus* aber in *delineatus* abgeändert, da er identisch mit *Squalius delineatus* Heck. und *Aspius oswianka* oder *Oswianka Czernayi* Dyb. ist, wovon ich mich selbst zu überzeugen Gelegenheit hatte. — Für *Idus miniatus* als eigene Art konnte ich meinerseits mich nie begeistern, daher auch meine Worte: „Der *Orfe* (die wir ohnehin nur als Varietät aufführten) sehr nahe stehend" und der Mangel einer Abbildung, die selbst Heckel nicht für nöthig hielt. *Scardinius macrophthalmus* hielt ich gleichfalls nie für eine gute Art, sie ist aber eine von jenen, die sich mein alter Freund auf eine gute Art nicht abringen liess. Das gleiche Opfer brachte ich der Freundschaft mit Beibehaltung von *Leuciscus Pausingeri*. Ob hingegen die Gattung *Leucos* mit Recht einzuziehen und mit *Leuciscus* zu vereinigen sei, lasse ich vorerst dahingestellt, bemerke aber, dass keinenfalls *Leucos basak* identisch mit *Leucisc. rutilus* ist, wie v. Siebold dies anzunehmen geneigt ist, der übrigens selbst zugibt, dass er keine Leucos-Art diesseits der Alpen habhaft werden konnte.

Liest man auf S. 186 (österr. Süsswasserf.) die Worte, mit denen die Beschreibung des *Squalius lepusculus* einbegleitet wird: „Mit diesem *Squalius* beginnt eine Reihe von Arten, die mit einander in Strahlen- und Schuppenzahl wie auch in den meisten übrigen Verhältnissen nahezu völlig übereinstimmen u. s. w." so wird wohl Jeder zugeben, dass wenigstens ich, als der Verfasser jener Zeilen nicht sehr fest von der Berechtigung aller Arten überzeugt sein konnte. Er wird aber auch nicht zu hoch anschlagen, wenn Heckel sich nicht entschliessen konnte, mit einem Male selbst wieder über 4 Arten den Stab zu brechen, die er mühsam unterschieden und unter seinem Namen ins System eingeführt hatte; *Squal. lepusculus*, *chalybaeus*, *rodens* und *rostratus* können auch meiner Ansicht nach wieder aus dem Systeme verschwinden, ohne diesem hiedurch einen Eintrag zu thun und es könnte sich höchstens um die Frage handeln, ob die einzige überbleibende Art nicht besser als *Squal. lepusculus* wie als *leuciscus* zu bezeichnen wäre. Denn 1. entspräche diese Benennung dem deutschen „Hasel", 2. *Squal. leuciscus* Lin. wie v. Siebold schreibt, dürfte keinenfalls richtig sein, da Linné nur die Gattung *Cyprinus* nicht aber *Squalius* anerkannte. 3. Halte ich es für eine wissenschaftliche

Nomenclatur nicht passend, zur Artbezeichnung ein Hauptwort zn wählen, das zugleich der Name einer andern Gattung ist; gerade nach Linné's Grundsätzen sollte eine solche Benennungsweise möglichst vermieden und wenigstens das Substantivum in adjective Form umgewandelt werden. Wenn v. Siebold bei der Gattung *Telestes* auf S. 217 angibt, dass der Character derselben bezüglich der Schlundzähne nicht stichhaltig erscheine und dass durch ihn die Gattung *Telestes* und *Squalius* nicht sicher auseinander zu halten seien, so drängt sich dann wieder die Frage auf, wesshalb trotzdem die Gattung *Telestes* beibehalten und ebenfalls nur durch die Asymmetrie der Schlundzähne unterschieden wird. — Bei der Gattung *Chondrostoma* wird *Chondr. Rysela* Ag. als eigene Art angeführt, doch vermuthet v. Siebold, dass sie nur ein Bastard von *Chondr. nasus* und *Telestes* (oder *Squalius* nach v. Siebold) *Agassizii* sein dürfte, gibt aber dennoch auch hier einen bestimmten Artcharacter für selben an.

Aus dem wichtigen Abschnitte über die Salmoniden ist zunächst hervorzuheben, dass v. Siebold nicht nur die *Palée noire* von Jurine sondern auch dessen *Palée blanche* oder den *Coregonus lavaretus* Val. für synonym mit *Coreg. Wartmanni* hält. Die stark bezahnten Salmoniden werden von v. Siebold nach Nilsson's Vorgang nur in zwei Gattungen untergebracht, nämlich in *Salmo*: mit Zähnen nur an der vordern Platte des *Vomer* und stets zahnlosem Stiele, und in *Trutta*: mit Zähnen an der Platte und dem langen Stiele des *Vomer* oder blos an letzterm allein. Der erstern Gattung werden zugezählt: *Salmo salvelinus* und *S. hucho*. Ob, wie v. Siebold meint, mit ersterm der *S. umbla* synonym sei, wäre erst strenger zu beweisen. — In Betreff des gemeinen Lachses, den v. Siebold zu seiner Gattung *Trutta* zählt und zwar zu jenen Arten, deren Vomerplatte stets zahnlos ist, verhehle ich nicht, dass ich die Richtigkeit der letzten Angabe einstweilen nur auf v. Siebold's Autorität annehme, aber ein mögliches Uebersehen von Seite Heckel's und mir zugebe, indem wir die am vordern Ende des Vomerstieles sitzenden Zähne als solche gedeutet haben mochten, die bereits der Vomerplatte angehörten [1]). Auf die Berechtigung des *Salmo hamatus* als eigener Art verzichte ich dagegen sehr gerne. Von besonderer Wichtigkeit und für mich von überzeugender Kraft ist v. Siebold's Beweisführung, dass *Fario Marsiglii* Heck. und *Salar Schiffermülleri* identisch sind und letzterer, die sogenannte Mai- oder Schwebforelle nur die sterile Form des erstern oder der Lachsforelle ist. Dass *Salar lacustris* (= *Salmo lac. Ag.* und = *Fario lacustr.* Rapp.) zunächst dem *Fario Marsiglii* = *Fario trutta* Rapp. stehe, wurde schon von Heckel und mir anerkannt, wie aus dem Citate in der Note zu *Salar lacustr.* (S. 265) erhellt, welches lautet: „Synonym mit *Salmo lacustr.* ist auch wahrscheinlich *Salmo Trutta* die See-

---

[1]) Ich hoffe mir demnächst hierüber völlige Sicherheit verschaffen zu können.

forelle, Schinz, Taf. 79." Auf den Gedanken, dass sie nur eine sterile Form wie die Maiforelle sei, verfielen wir allerdings nicht. Dass übrigens nach Hinwegfall der Gattung *Fario* für die eine der beiden noch übrig bleibenden Gattungen stark bezeichneter Salmoniden der Name *Trutta* statt jenem von *Salar* vorgezogen wird, scheint unnöthig, denn es wird dabei der Uebelstand, dass bei einer Art der Gattungsname auch zugleich als Artbezeichnung dient, doch nicht vermieden (nämlich bei *Trutta trutta*), während diesem leicht abzuhelfen wäre, wenn beim gemeinen Lachs, selbst wenn er wirklich kein *Salmo*, sondern ein *Salar* im Sinne von Valenciennes ist, die Artbenennung etwa in *Salar communis* abgeändert würde, um den gleichen Uebelstand mit *Salar salar* zu vermeiden.

Im Vorstehenden wurden die wichtigsten Veränderungen zusammengefasst, die v. Siebold in systematischer Beziehung vornahm. Wenn nun auch manche seiner Ansichten noch einer strengern Beweisführung bedürfen und vorerst nur als individuelle Ueberzeugung ausgesprochen werden, so erscheint doch selbst jede solche stets der höchsten Beachtung werth, wenn sie von einem Manne wie v. Siebold ausgeht, dessen Scharfblick sich oft genug in glänzender Weise kund gab, indem anfänglich als blosse Vermuthungen vorgebrachte Ansichten früher oder später theils durch ihn selbst, theils durch andere Forscher ihre endgiltige Bestätigung fanden. Ich halte mich daher für verpflichtet, gleichfalls nach Kräften beizutragen, um die vermuthete Nichtberechtigung mancher Arten durch neue Belege auch als richtig nachweisen zu können, und erlaube mir zu diesem Behufe, mich an die geehrten Mitglieder unsrer Gesellschaft mit der Bitte zu wenden: über die nachbenannten Fische entweder selbst Untersuchungen anzustellen oder mir gefälligst Exemplare derselben zuzusenden, welche geeignet sind, über die fraglichen Punkte Aufschluss zu geben.

1. Es wäre sehr wichtig, Erfahrungen über die Bastardirung von Fischen su sammeln und über den Einfluss, den die beiden Geschlechter auf die Körperbildung der Bastarde ausüben, wie auch über die Fruchtbarkeit oder Sterilität der Bastarde. Nur auf experimentellem Wege liesse sich der Beweis herstellen, ob *Carpio Kollarii* wirklich ein Bastard von Karpfe und Karausche sei, *Abramis Leuckarti* von *Abramis brama* und einer Leuciscus-Art und *Bliccopsis abramo-rutilus* von *Abramis* und *Leuciscus rutilus* oder *Scardinius erythrophthalmus* und ob diese Bastarde auch stets steril bleiben. Die Herstellung dieses Beweises wäre nicht blos für die zahme Fischerei, sondern für die ganze Zoologie von Wichtigkeit.

2. Es wäre wünschenswerth, an möglichst zahlreichen Exemplaren nachzusehen, ob von den drei grossen Lachsformen unsrer Seen, nämlich der Lachsforelle (*Fario Marsiglii* Heck.), der Maiforelle (*Salar Schiffermülleri* Val.) und der Schwebforelle oder Illanken (*Salar lacustris* Hck. Kn.) wirklich nur die erstgenannte geschlechtsreife Form sei, die beiden anderen

stets kleine unentwickelte Eier und Hoden besitzen und daher steril bleibende Formen darstellen.

3. Ferner wäre von Interesse der angeblich im December erfolgenden Paarung der Aalrutte (*Lota vulgaris*) nachzuforschen, da v. Siebold eine merkwürdige Beobachtung Dr. Steinbuch's anführt, der zufolge mittelst einer gürtelförmigen Ausschwitzung (die fast an jene bei Blutegeln erinnert) zwischen Männchen und Weibchen eine intensive wahre Copula stattfinden soll.

4. Da v. Siebold das Vorkommen der *Alosa* in der Donau und im schwarzen Meere bezweifelt, so würden neue Funde derselben im Donaugebiete, dem Dniester oder Pruth und gütige Einsendung von Exemplaren in Spiritus sehr willkommen sein.

Schliesslich benütze ich diese Gelegenheit, um an alle Mitglieder und Freunde unserer Gesellschaft, welche in der Nähe des Neusiedler- und Plattensee's heimisch sind, die Bitte zu richten, mir lebende Exemplare des türkischen Gresslings- oder Hundsfisches (*Umbra Krameri*) wo möglich in grösserer Anzahl gefälligst zusenden zu wollen (s. dessen Beschreibung und Abbildung in den Süsswasserfischen der östr. Monarchie von Heckel und Kner). Da überdies dieses vielfach interessante Fischchen in Verdacht steht, lebendig gebärend zu sein, so könnten Beobachter an Ort und Stelle auch selbst hierüber höchst erwünschte Aufklärungen geben.



Beobachtungen in der Vogelwelt,

gemacht in der Umgegend von Cilli in Steiermark im Jahre 1863.

Von

E. Seidensacher.

Vorgelegt in der Sitzung vom 14. Jänner 1864.

Der Monat Jänner zeichnete sich durch eine äusserst milde, bis zum letzten Drittheile frostfreie Witterung aus. An den ersten Tagen herrschten Südwinde, am 8. trat Regen ein und dieses Wetter währte mit geringen Abwechslungen bis zum 25. Die folgenden Tage waren heiter, in den Nächten war Frost.

In der Thierwelt bot sich dem Beobachter nichts Besonderes dar; im Sannflusse und in den Nebenwässern, welche vollkommen eisfrei waren, hielten sich wenig Enten auf; am 3. waren einige Rohrammern, *Emberiza schoeniculus*, da; am 8. an der Sann ein Gänsesäger, *Mergus merganser*, welcher daselbst durch einige Tage verweilte.

Der Mauerläufer, *Tichodroma phoenicoptera*, kam zu den Häusern der Stadt, der schwarzkehlige Wiesenschmätzer, *Saxicola rubicola*, war jetzt, so wie überhaupt durch den ganzen Winter, einzeln zu sehen.

Der Februar brachte ein herrliches, warmes Wetter, nur in einzelnen Nächten fror es.

Am 2. sah ich einen Thurmfalken, *Falco tinnunculus;* am 4. Rebhühner, *Perdix cinerea*, schon gepaart, die Grünspechte, *Picus viridis*, riefen, die Haubenlerche, *Alauda cristata*, sang, vom Rohrammer war eine Schaar von 20—30 Individuen da und ein grosser Flug des Krammetsvogels, *Turdus pilaris*, trieb sich auf feuchten Wiesen herum; das Maasliebchen, *Bellis perennis*, blühte und der CVogel, *Vanessa C album* flog herum.

Das prächtige, warme Wetter hatte mehrere Schmetterlinge hervorgelokt, am Schlossberge in sonnseitiger Lage flogen am 7. Citronenfalter, *Gonopterix rhamni* und der kleine Fuchs, *Vanessa urticae* munter herum.

Am 12. sah ich einen Flug der Saatkrähe, *Corvus frugilegus*; Goldammern, *Emberiza citrinella*, übten ihre Kehlen für den Frühlingsgesang, der kleine Buntspecht, *Picus minor* und der Grauspecht, *Picus canus* rufen. *Crocus vernus* blüht.

Am 19. strichen Wildgänse.

Am 22. erstes Erscheinen des Tannenlaubvogels, *Sylvia rufa*, dieses kleinen, sich durch sein Zilp Zalp so bemerklich machenden Vögelchens, welches uns spät im Jahre verlässt und zeitlich noch vor dem Beginne des Frühlings durch seine Ankunft erfreut. Die Finken und Goldammern schlagen lebhaft, Hänflinge singen und die Stieglitze fliegen heiter in Schaaren herum.

Am 28. erschienen die Hohltauben, *Columba oenas*.

Der Monat März begann mit schöner Witterung, welche bei geringem Froste am 5. einem trüben Wetter mit Südwinden Platz machte; dieses hielt bis 7. an, am 8. heiter, am 9. Schnee, welcher am 10 einem Regen wich, am 11. schön, am Felde etwa 2 Zoll hoher Schnee. Am 12. war Regen, am 13. trüb; dieses Wetter, bisweilen mit Regen hielt an, in den Nächten hie und da Frost.

Am 8. die Waldschnepfe, *Scolopax rusticula*, angekommen; die Feldlerche, *Alauda arvensis*, steigt singend in die Luft; am 11. starker Entenstrich; angelangt: die Pfeifenente, *Anas penelope*, die weisse Bachstelze, *Motacilla alba*, die Baumlerche, *Alauda arborea* und die Singdrossel, *Turdus musicus* Ich sah noch den Rauchfussbussard, *Falco lagopus*, welcher sich seit längerer Zeit am selben Orte aufgehalten hatte; der kleine Fuchs flog im Schnee herum.

Am 13. fand ich die Kriekente, *Anas crecca*, und der Waldkauz, *Strix aluco*, brütete in der Stammhöhle eines Kastanienbaumes auf 3 Eiern.

Am 17. erschien der grosse Brachvogel, *Numenius arguatus*, welcher alljährlich am Zuge unsere Gegend durchfliegt und sich durch seine helle Stimme allen Jägern sehr bemerklich macht.

Am 22. angekommen: Die Braunelle, *Accentor modularis*, der trillernde Flussuferläufer, *Totanus hypoleucus* und der Hausrothschwanz, *Sylvia tithys;* am 24. ein Staar, *Sturnus vulgaris*, eine Löffelente, *Anas clypeata*, ein Flug Krammetsvögel, und auf Wiesen der grosse Fuchs, *Vanessa polychloros* bemerkt.

Der 27. brachte uns die erste Rauchschwalbe, *Hirundo rustica*, und am 31. traf ich die Knäkente, *Anas querquedula*, welche bei uns im Herbste zuerst eintrifft und im Frühjahre uns zuletzt zu verlassen pflegt.

Der Monat April begann mit schönem Wetter.

Am 1. fand ich den Wiedehopf, *Upupa epops* und den kleinen Regenpfeifer, *Charadrius minor;* am 3. erschien der Röthelfalke, *Falco cenchris*,

welcher in der hiesigen Gegend in mässiger Zahl brütet; an Schmetterlingen sah ich einen Weissling, den Segelfalter, *Papilio Podalirius*, den Perlenmutterfalter, *Argynnis Latonia* und den Adler- oder Osterluzeifalter, *Papilio Polyxena*.

Am 6. waren unser beliebter schwarzscheiteliger oder Mönchssänger, das Schwarzplattel, *Sylvia atricapilla* und der Girlitz, *Fringilla serinus*, angekommen, 4 Kiebitze, *Vanellus cristatus*, flogen auf einer Wiese herum, und der Admiral, *Vanessa Atalanta*, war sichtbar. Eine Ringelnatter, *Tropidonotus natrix*, schwamm munter im Wasser und ich schoss noch ein einzelnes Weibchen der Pfeifente.

Am 7. fand ich den Eisvogel, *Alcedo ispido*, brütend; ich liess mir in diesem Jahre nach Möglichkeit angelegen sein, zu ermitteln, wann dieser schöne und bei uns nicht eben seltene Vogel in der Regel (weil diessfalls so sehr verschiedene Meinungen und Beobachtungen vorliegen) niste, und ich bin, wenn ich meine zu Neustadtl in Krain hierüber gemachten Wahrnehmungen mitberüksichtige, zum Resultate gelangt, dass das Nistgeschäft, wenn nicht äussere Verhältnisse entgegentreten, vorzugsweise auf den Monat April falle, und dass das Legen in den letzten Tagen des März beginne und bis zum Mai bei den verschiedenen Pärchen andauere; der volle Satz besteht meistens aus 7 Eiern.

Am 9. bemerkte ich zuerst die Hausschwalbe, *Hirundo urbica*, am 11. brütete die Gebirgsbachstelze, *Motacilla sulfurea*, auf 6 Eiern; der Wanderfalke, *Falco peregrinus*, flog unter vielem Geschrei an seinem Nistplatze, den thurmhohen, unersteiglichen Felsen des Petschovnikberges (auch Germada genannt) herum; der Schlangenadler, *Aquila brachydactyla*, bessert seinen alten Horst aus und hat ihn mit Zweigen und Moos um 4—5 Zolle erhöht.

Am 12. sind das Gartenrothschwänzchen, *Sylvia phoenicurus* und der Fitislaubvogel, *Sylvia fitis*, dann der Kuckuck, *Cuculus canorus*, da; der Baumläufer, *Certhia familiaris*, hat in eine Stammspalte sein Nestchen eingebaut und schon 1 Ei gelegt, auch die Sumpf- oder Hanfmeise, *Parus palustris*, hat Eier.

Am 14. der graue Steinschmätzer, *Saxicola oenanthe*, Wiesenpieper, *Anthus pratensis*, die Blaurake, *Coracias garrula*, sind angekommen; 3 weisse Störche, *Ciconia alba*, erheben sich von einer Wiese und entschweben in schön gezogenen Kreisen.

Die Rauchschwalbe beginnt ihr Nest zu bauen.

Am 15. sah und hörte ich: die Nachtigall, *Sylvia luscinia*, den Wendehals, *Yunx torquilla* und den angenehmen Gesang des Baumpiepers, *Anthus arboreus*.

Die Misteldrossel, *Turdus viscivorus*, brütet auf 4 Eiern.

Der 17. brachte die Turteltaube, *Columba turtur*, ich sah viele Würfelnattern, *Tropidonotus tesselatus* und eine grüne Eidechse, *Lacerta viridis*. Eine Sumpfohreule, *Stryx brachyotus*, flog aus dem Weidengebüsche einer

Wiese auf, wurde von 2 grauen Krähen verfolgt, stieg beim herrlichsten Sonnenscheine hoch in die Luft und wich in gewandten Schwenkungen den Stössen derselben aus, mit denen sie sohin auch bald mir aus dem Gesichte verschwand.

Die Spechtmeise, *Sitta caesia,* hat Eier, und der Wasserschwätzer, *Cinclus aquaticus*, baut sein Nest, unmittelbar über dem Wasser eines kleinen Gebirgsbächleins in die Höhle einer von rohen Steinen hergestellten Wand. Die weisse Bachstelze, *Motacilla alba* bebrütet 7 Eier.

Am 18. sah ich zuerst unsere gemeine, fahle Grasmücke, *Sylvia cinerea.*

Am 21. hat der Schlangenadler ein, muthmasslich Tags vorher gelegtes, Ei, es wog 6 Loth, 2 Quentchen 27 Grane; es ist den in den vorigen Jahren von ihm gelegten sehr ähnlich und ohne Zweifel von eben jenem Weibchen, welches mir im Jahre 1862 nach und nach 3 Eier geliefert hatte[1]). Der Bussard, *Falco buteo,* brütet auf 2 kleinen, gestreckten Eiern, ebenso die Ringeltaube, *Columba palumbus* und der Schwarzspecht, *Picus martius*, hat seine vorjährige Nisthöhle in einer hohen Buche bezogen und 4 Eier gelegt.

Am 22. fand ich im weiten Stammloche einer Weide $6\frac{1}{2}$ Schuh vom Erdboden ein Nest des Rothkelchens, *Sylvia rubecula*, mit 1 Ei; noch nie hatte ich an solch' einem Standpunkte und so hoch vom Erdboden entfernt das Nest dieses Sängers gefunden; ein Paar Wochen später (am 5. Mai) fand ich in der Nähe davon und an ganz ähnlicher Stelle ein Nest des Grünlings, *Fringilla chloris*, eingebaut und habe das festbrütende Weibchen von den Eiern weggetrieben, um ja über die Art vollkommene Sicherheit zu erlangen. Ich kann mir nicht erklären, warum beide Vögel diese von ihren gewöhnlichen Nistplätzen so abweichenden Stellen sich ausersehen hatten, da die dicht bewachsene Au, in welcher die beiden faulenden Nistweiden standen, doch für den gewöhnlichen Standpunkt der Nester vollkommen entsprechende Plätzchen genug geboten hätte.

Ich sehe seit dem Winter an derselben Stelle und auch dermalen (22. April) ein Pärchen des weissschwänzigen Waldwasserläufers, *Totanus ochropus*, suche alle Bäume, Auswüchse an Wurzelstöcken u. s. w. ab, kann aber ein Nest nicht auffinden, und doch muss der Vogel hier brüten, denn ich traf ihn immer wieder da.

Am 25. traf ich die Goldammer auf 5 Eier sitzend, welche gegen das Licht gehalten mir ergaben, dass sie schon sehr entwickelte Junge enthalten mussten.

Der Sperber, *Falco nisus*, hat am 26. 4 Eier.

Am 29. ist der Mauersegler, *Cypselus apus*, zum ersten Male in diesem Jahre zu sehen gewesen; die Schwanzmeise, *Parus caudatus,* trägt eifrig Futter ihren kleinen Jungen herbei.

---

[1]) Man lese Abhandlungen vom Jahre 1862. S. 787 u. f.

Monat Mai.

Am 1. Nest des Haselhuhns, *Tetrao bonasia*, mit 6 Eiern. Meine oftmaligen Wahrnehmungen in Betreff der Nistzeit dieses Vogels stimmen vollkommen mit jenen meines verehrten Freundes, des Herrn Pfarrers P. Blasius Hanf; das Haselhuhn brütet zeitlich, beginnt schon vor oder um Mitte April zu legen, und es ist unrichtig, dass es, wie die Verfasser des Textes zum schönen Eierwerke von Bädeker angeben, erst um Ende des Mai lege; mir krochen am 3. Mai 1859 zu Neustadtl in Krain Junge in der Hand aus Eiern, welche beim Ausroden eines Waldgestrüppes waren aufgefunden worden.

Am 3. waren erschienen: die Sperbergrasmücke, *Sylvia nisoria*, die gelbe Bachstelze, *Motacilla flava*, der Pirol, *Oriolus galbula* und die Wachtel, *Perdix coturnix*.

Der Flussuferläufer brütet auf seinen 4 Eiern.

Am 4. Mai erhalte ich 2 vollkommen befiederte, Tags vorher ausgenommene, kleine Eulen; sie waren dunkelbraun, am Schleier mit einer schmalen weissen Einfassung, die Flügel mit weissgrauen Tropfen, der Schnabel bläulich, dio Iris bleichgelb. Sie hatten die Grösse junger Nacht-Käuze (*Strix noctua*), von welch' letzterer Art ich schon Junge besass, die aber ganz anders gefärbt und gezeichnet waren. Nach Brehms Lehrbuch der europäischen Vögel mussten diese jungen Eulen der seltenen Art „Rauchfusskauz, *Strix dasypus* s. *Tengmalmi*" angehören. Um mir Gewissheit zu verschaffen, fütterte ich sie auf; im Oktober hatten sie das braune Kleid abgelegt und waren in der That gewöhnlich gefärbte und gezeichnete Rauchfusskäuze geworden. Es sollen nur 2 Junge im Stammloche eines hohlen Baumes an einem Waldsaume gewesen sein und das Weibchen musste jedenfalls schon im März gelegt haben.

Unter einem Neste der Rauchschwalbe lag ein frisches Ei zerbrochen, eben so eines am 5. und eines am 6. Mai, während das Weibchen das schon durch Jahre benutzt gewesene Nest noch ausbesserte. Es hat, nachdem das Nest vollkommen hergestellt war, noch 5 Eier hineingelegt und ausgebrütet und im nämlichen Neste auch noch eine Brut von 3 Jungen erzogen.

Am 6. langte endlich der rothrückige Würger oder Dorndreher, *Lanius collurio*, an, und der Thurmfalke hat ein Ei in sein Felsennest gelegt.

Am 8. fand ich die Niststelle (Nest kann ich nicht sagen, denn es war nur eine kleine Vertiefung im Sande mit ein Paar Pflanzenstückchen belegt) des kleinen Regenpfeifers mit einem offenbar von einer Krähe zertrümmerten und entleerten Ei.

Am 10. Mai hat der Zaunkönig, *Troglodytes parvulus*, die volle Zahl (7) Eier in sein Nestchen gelegt und beginnt zu brüten.

Am 25. hat die kleine Ohreule, *Strix scops*, 3 Eier. Ich weiss nicht, auf welcher Beobachtung der Ausspruch im vorerwähnten Eierwerke Bä-

deker's beruhe, dass diese Eule sich im März paare und im April ihre 3—5 Eier lege. Bei uns in Südsteiermark, wo sie doch gar nicht selten ist, und in Krain kommt sie erst gegen die Mitte des April an und lässt auch dann ihr Kiuu, Kiuu, ertönen. Die Eier findet man erst in der zweiten Hälfte des Mai (als einzige Ausnahme sehr vieler Beobachtungen lagen schon am 8. Mai 1862 2 Eier in der Nisthöhle), sogar meistens erst im letzten Drittheile jenes Monates; ich habe seit Jahren schon viele Nester mit Eiern aufgefunden, demnach genügende Selbsterfahrung. Die Eier dieses Vogels, welche mein lieber Freund Dr. Theobald Krüper in Griechenland sammelte und in einer beträchtlichen Zahl an mich einsendete und welche alle den Tag des Auffindens aufgezeichnet haben, zeigen, dass auch im Süden der Vogel erst nach Mitte Mai legte. — Ein einzelnes Auffinden könnte wohl nicht als genügend zur Feststellung der Legezeit angesehen werden. —

Der schwarzstirnige Würger, *Lanius minor*, hat die volle Eierzahl (diese beträgt 5 und 6, öfters sogar 7 Stücke); die Rauchschwalbe, welche am 14. April ein neues Nest baute, hat Junge ausgebrütet und wirft die Eierschalen aus demselben; endlich der Röthelfalke brütete.

Der Ziegenmelker, die Nachtschwalbe, *Caprimulgus punctatus*, hat seine 2 Eier gelegt.

Am 28. Mai. Der Dorndreher hat Eier; ich finde viele Nester, eines enthielt röthliche, ein zweites grünliche Eier, bei allen anderen waren die Eier gelblich in der Grundfarbe. Bei uns sind die grünlichen Eier am seltensten, die gelblichen die gemeinsten. — Die Sperbersänger, an den Ufern der Sann und einzelner Bäche in hiesiger Gegend nicht eben selten, hat Eier und fertige, noch unbelegte Nester.

Am 29. zum ersten Male das Nest des rothköpfigen Würgers, *Lanius rufus* s. *ruficeps*, welches auf einem Zwetschkenbaume stand, mit 4 Eiern erhalten. In einem Neste des schwarzstirnigen Würgers eben ausgekrochene Junge.

Zwei am 23. abgenommene Eier des Wespenbussards, *Falco apivorus* werden mir überbracht, sie sind noch unbebrütet und sie schienen entleert, gegen das Licht gehalten, gelblich durch.

Am 3. Juni brütete der Gartensänger (graue Spotter), *Sylvia hortensis*, auf 5 Eiern; am 9. hat der Drosselrohrsänger, *Sylvia turdoides*, 2 Eier gelegt; am 12. waren Junge des gefleckten Fliegenfängers, *Muscicapa grisola*, vollkommen befiedert; am 13. flogen die am 25. Mai ausgekommenen Rauchschwalben ab; am 15. sah ich halbwüchse Junge der Blaurake, am 17. einen flüggen jungen Wendehals; am 21. war der schwarzstirnige Würger, am 22. der Dorndreher abgeflogen.

Am 28. Juni begannen die schönen Walker oder Julikäfer, *Melolontha fullo*, ihre unterirdischen Entwicklungsstätten zu verlassen, mit Einbruch der

ımerung kamen sie aus den Erdlöchern hervor, schwangen sich ein rmal niedrig im Kreise, stiegen empor und eilten mit schnellem Fluge ı Walde zu. Sie waren heuer sehr häufig.

Am 7. Juli war der Doppelrohrsänger abgeflogen; ein für die hiesige ngegend mehr seltener Vogel, der Purpurreiher, *Ardea purpurea*, wurde am 8. Juli erlegt.

Am 25. August gelang es mir ein Weibchen des grünfüssigen Wasserläufers, *Totanus glottis*, zu erlegen, auf welches ich durch seine helle Stimmer, Tü, Tü, aufmerksam gemacht worden war.

In den letzten Tagen des August verliessen uns die kleinen Regenpfeifer und der Flussuferläufer.

Die Rauchschwalben verschwanden in der Hauptzahl am 8. September, doch gab es noch fort und fort einzelne; am 14. Oktober sah ich die letzte, nachdem Tags vorher noch ein kleiner Flug Nachzügler eilig gegen Westen seine Wanderung über unsere Gegend fortsetzte; am 11. September sah ich eine kleine Schaar Kriekenten, von denen ich ein Paar halbvermauserte Junge erlegte; am 24. bemerkte ich noch einen einzelnen jungen Dorndreher und den Wendehals; am 2. Oktober war die erste Waldschnepfe eingetroffen und blieben Waldschnepfen bis zum 17. November fortwährend in mässiger Anzahl bei uns; am 8. Oktober fand und erlegte ich ein schönes Männchen der hier ziemlich selten erscheinenden Tafelente, *Anas ferina* und sah am 11. schon eine Haarschnepfe, *Scolopax gallinula* und noch ein grünfüssiges Rohrhuhn, *Gallinula chloropus;* am 13. bemerkte ich zum letzten Male das Gartenrothschwänzchen und erlegte einen einzelnen jungen Nachtreiher, *Ardea nycticorax*, welcher für unsere Gegend selten ist (bei Neustadtl in Krain traf ich jährlich zur Zugzeit kleine Gesellschaften dieses Reihers an); er war noch unvermausert und flog mir in einer Au von einer Erle ab; am 19. zogen die Kraniche, *Grus cinerea*, von NNO. nach SW., am 20. traf ich die ersten Krammetsvögel und Bergfinken, *Fringilla montifringilla;* in der Nacht auf den 26. gab es den ersten Frost und Morgens 2 Grade Kälte, ich fand den Wiesenpieper und den Rohrammer am Striche. Südwinde brachten am 30. Oktober kleine Schaaren von Singschwänen, *Cygnus musicus*, von denen ich Flüge von 5, 2 und 6 Exemplaren streichen sah und den sogenannten Schwanengesang von ihnen hörte; es ist an diesem Tage auch ein jüngerer Vogel dieser Art bei Reifenstein erlegt worden. Diese majestätischen Vögel flogen von Ost nach West. Warum kamen sie heuer so früh? sonst erscheinen sie nur bei grosser Kälte Ende Dezember oder im Jänner; ahnen sie einen baldigen und strengen Winter? Von Enten traf und erlegte ich eine einzelne junge Pfeifente; die Saatkrähen erschienen und an den Wässern war hie und da unser Wintergast, der Wasserpieper, *Anthus aquaticus*, bemerkbar.

Der Monat November war sehr regnerisch, am 9. fiel etwas Schnee, welcher aber nicht liegen blieb, in der Nacht vom 23—24. fror es leicht, dann traten minder trübe regnerische Tage ein.

Am 7. fand ich noch einen Wachtelkönig, *Crex pratensis*, von dem es heuer sehr viele Individuen durch den ganzen Oktober gab. Am 12. gab es viele Waldschnepfen und ich sah Enten fliegen, welche ich nach Flug, Grösse und Farbe für Schellenten ansah.

Ich dürfte mich diessfalls kaum geirrt haben, denn am 14. traf ich 2 kleine Flüge dieser Entenart und zwar nur junge Vögel, von denen ich 4 geschossen habe; auch sah ich einen an diesem Tage erlegten rothkehligen Eistaucher, *Colymbus septentrionalis*, im Jugendkleide; am 17. zeigten sich in der Ebene die ersten Gimpel, *Fringilla pyrrhula*, die letzten weissen Bachstelzen und noch ein Paar Singdrosseln; am 20. wurde noch eine gut genährte Wachtel erlegt; am 22. noch ein Girlitz; am 27. sah ich den schönen Wanderfalken ♀ über mich fliegen; ein Flug auf einer Eiche sitzender Nebelkrähen, welcher den Falken nach der Wiese herkommen sah, wurde unruhig, flog unter Geschrei auf, wurde aber von demselben nicht behelligt; am 29. bei Regen starker Strich der Enten und erstes Ziehen der Wildgänse.

Der Dezember begann mit trübem Wetter, welches in den Nächten Schnee brachte; in der Nacht auf den 5. fror es, dann folgten trübe, neblige Tage; die hellen Nächte hatten Frost; dieses Wetter hielt bis zum 13. an; an diesem Tage erhob sich Morgens ein Sturm aus SW., diesem folgten trübe Tage; am 18. Regen mit Schnee, vom 20. an trat schönes Wetter mit Frost ein, welcher bis zum Ende des Monates anhielt. Es herrschten entschieden West- und Südwestwinde vor.

Am 3. sah ich noch ein Männchen des Thurmfalken, welches rüttelnd in meiner Nähe nach Nahrung strebte, und eine Feldlerche stieg mir vor den Füssen auf. An diesem Tage wurde bei Storé ein Männchen des Zwergrohrdrommels, *Ardea minuta*, von einem Hunde gefangen und in Cilli durch einige Zeit lebend erhalten; am 5. trieb sich vor mir im Gebüsche ein Rothkelchen herum; der Südweststurm am 13. veranlasste ein Paar Flüge von Wildgänsen ihre Wanderung nach SW. fortzusetzen und ein Kibitz war unter einem Schwarme von Saatkrähen; am 19. sah ich auf einer nassen Weide viele Wiesenpieper; am 20. einen einzelnen schwarzkehligen Wiesenschmätzer, welcher also auch heuer bei uns einwintern dürfte, einen Flug Distelfinken oder Stieglitze, *Fringilla serinus* und der Wasserschwätzer zeigt sich, munter sein leises Liedchen hören lassend, an der Sann. Für den Umstand, dass die Feldlerche in einzelnen Exemplaren überwintern wird, spricht, dass ich am 23. noch 3 und am 30. Dezember eine aufscheuchte; am 23. sah ich auch eine vereinzelte weisse Bachstelze.

Die Enten, welche in frost- und schneereichen Wintern zahlreich anwesend bleiben und Abends auf den Quellenwässern einfallen, waren ganz verschwunden und ungeachtet genauer und öfterer Nachforschungen sah ich doch noch keinen Gänse- oder anderen Säger in diesem Monate.

Beiträge
zur Flora Salzburgs und Ober-Oesterreichs.

Von

Dr. Anton Sauter.

Vorgelegt in der Sitzung vom 13. Jänner 1864.

I. Beiträge zu Neilreich's Nachträgen zu Maly's Enumeratio.

Carex chordorrhiza Ehrh., welche ich am Schlendorfer Moore und an einer Moorlache bei Salzburg aufgefunden, scheint durch Austrocknung dieser Moore verschwunden, ebenso die an den gleichen Orten vorgekommene *Carex Heleonastes* Ehrh., die jedoch noch auf der Nordwestseite des Ursprunger Moores sparsam vorkömmt.

Die Angabe der *Carex punctata* Gaud. bei Salzburg beruhte auf einer irrigen Bestimmung.

Das kaukasische *Ornithogalum arcuatum* Stev., sowie *O. sulfureum* Bertol. kommen in einem Obstgarten von Steyer, letzteres reichlich vor, ohne dass bekannt wäre, dass sie dort jemals cultivirt wurden. In Betreff des *O. chloranthum* scheint Neilreich die Berichtigung in der Flora von 1850 Nr. 38 übersehen zu haben, da er Brittinger's unrichtige Angabe wiederholt.

Narcissus radiiflorus Sal. wurde vom Ref. in einer Wiese an der Oka vor Lambach aufgefunden.

Anacamptis pyramidalis und *Epipogium Gmelini* scheinen im Herzogthume Salzburg zu fehlen.

Betula fruticosa Pall. fand Ref. im Schlandorfer Moore sparsam.

Potamogeton decipiens Nolte bei Bruck im Pinzgau ist durch Austrocknung des Grabens verschwunden, ebenso *P. marinus* L. bei Abtenau durch Reinigung des Bassins, in dem er vorkam.

Die Angabe der *Alnus tyrolensis*, als vom Verfasser aufgestellt, beruht auf einem Irrthume, da ihm selbe unbekannt ist; indess fand er eine Var. *parvifolia* von *Alnus viridis*, die am Passthurm vorkömmt.

Salix acutifolia Willd. ist allerdings nur eine schmalblättrige, stark bereifte Form von *S. daphnoides* Vill., welche auch in den Salzach-Auen vorkömmt; die wahre *S. silesiaca* Willd. fand Mielichhofer am Radhausberge, wo *grandifolia* Scr., eine Kalkpflanze, nicht wächst.

Der Angabe A. Senoner's, dass meine *Salix cuspidata* an der Saale bei Saalfelden ein Bastard von *pentandra* und *fragilis* sei, widerspricht das dortige Nichtvorkommen dieser Arten und das gänzliche Fehlen der letzteren im Pinzgau, ferner das nicht seltene Vorkommen der *S. cuspidata* im Ober-Pinzgau bei Hallersbach, wo sie hohe Bäume bildet und *Salix pentandra* als Strauch in ihrer Gesellschaft in Sümpfen wächst.

In Betreff des Artrechtes des *Thesium tenuifolium*, das sich schon durch die Tracht von *alpinum* unterscheidet und in neuerer Zeit an manchen Orten aufgefunden wurde, dürfte doch Koch's Autorität mehr als die Brittinger's wiegen.

Plantago alpina L., die auf der Ehrenbach-Alpe bei Kitzbühl in Tirol häufig wächst, fand des Verfassers Sohn auch auf der Strangalpe desselben Gebirgszuges bei Mühlbach im Pinzgau.

Aster salignus L. vom Ufer der Salzach bei Weilwörth ist *A. bellidiflorus* W.

Erigeron droebacensis scheint eine gute Art und kömmt im Kies der Gebirgsflüsse z. B. bei Salzburg häufig vor.

Carpesium cernuum L. fand Hr. Propel an grasigen Abhängen bei Laufen in der Nähe Salzburgs nicht selten.

Das Vorkommen von *Anthemis alpina*, *Campanula Cervicaria*, *Galeopsis ochroleuca*, *Sorbus torminalis*, *Trifolium pallescens* im Salzburgischen erscheint zweifelhaft. *Anemone patens* kommt bei Salzburg sicherlich nicht vor, *Alopecurus pratensis* nur verwildert, *Holcus mollis* und *Hierochloe* fehlen. *Senecio nebrodensis* L. kömmt bereits bei Salzburg und am Fuss der dortigen Kalkgebirge, nicht auf Voralpen vor. *Senecio subalpinus* Koch. ist eine gute Art, die am Radstädter Tauern häufig wächst, während *S. cordatus* im Salzburgischen ganz fehlt.

Die Form. *S. Cacaliaster* Lam. fand Mielichhofer bei Gastein.

Carduus platylepis Rchb., Saut. soll eine üppige Form von *nutans* sein, die im Salzburgischen ganz fehlt, ist jedoch kleinblüthiger, zarter und wächst auf Wiesen.

Carlina nebrodensis, wie es scheint, eine Schieferform von *Carlina acaulis*, fand Klatzle am westlichen Gehänge bei Böckstein in der Höhe von 3500′.

Hieracium rupestre All. ist eine gute Art, welche an Kalkfelsen bei Neustift (bei Steyr) vorkömmt.

Hieracium humile Jacq. wächst auf Kalkfelsen und Blöcken am Fuss der Gebirge und auf einer Mauer bei Salzburg (Glanegg).

H. amplexicaule L. wächst auf Mauern von Salzburg häufig und auf Thonschieferfelsen bei Ullendorf im Pinzgau.

H. prenanthoides All. fand Zwanziger am Radstädtertauern.

Campanula Rapunculus L. kömmt bei Salzburg nicht vor, so wie *Asperula galioides* Mll., *Teucrium Scordium* L., *Cerinthe alpina* Kit., *Myosotis lingulata*, *hispida*, *stricta*, *versicolor* und *Paederota*.

Veronica urticaefolia L. wächst auf Felsen am Fuss der Kalkgebirge.

Pedicularis rosea Jacq. kömmt auf den Alpen Lungau's selten vor.

Orobanche procera Koch. bei Salzburg ist *erubescens* m. und seit Jahren verschwunden.

O. minor Sutt. sah ich bei Salzburg nicht. *O. Sauteri* Schlz. ist eine Form von *O. Scabiosae* auf *Carduus defloratus*. *O. neottioides* m. fand ich neuerlich auch in der Ablenau, wo *O. Salviae* häufig an den Bächen vorkömmt.

Anagallis tenella ist bei Saalfelden verschwunden und wurde sonst im Salzburgischen nirgends gefunden.

Primula pubescens Jacq. sah ich getrocknet von Kalkfelsen ober dem Pass Lueg bei Salzburg.

Sesile coloratum und *Adonis aestivalis* sollen bei Laufen vorkommen.

Sisymbrium Columnae All. hat sich, seit die Eisenbahn bei Salzburg, angesiedelt, ebenso *Vaccaria*.

Polygala alpestris Zahlb. kömmt bei Böckstein im Thale vor.

Rosa rubrifolia Vill. findet sich im Salzburgischen bloss in Lungau.

Rosa resinosa Sernb. von Lofer ist eins mit *R. pomifera* Herrm.

Potentilla inclinata Vill. kömmt im Salzburgischen bloss am Schlossberge bei Mattsen vor.

P. procumbens Miel. ist eine Form von *P. verna.*

Trifolium ochroleucum L. scheint im Salzburgischen zu fehlen.

T. glareosum Schl. kömmt auf Kies der Salzach im Ober-Pinzgau häufig vor.

Aspidium rigidum Sw. ist den Kalkalpen eigenthümlich.

Asp. alpestre sah ich nur in Schneegruben am Untersberg in der Höhe von 4—5000′, so wie *Cystopteris regia*, eine gute Art, in deren Felsspalten in 5—6000′ hoch.

C. montana wächst an schattigen, feuchten Stellen am Fuss der Kalkalpen bis zur Höhe von 4000′.

Asplenium Adiantum nigrum L. kömmt auch in Nordtirol bei Jochberg an Salzburg's Grenze vor, wo es fehlt.

Blechnum Spicant sah ich nur auf dem Boden der Gebirgswälder, sowie *Struthiopteris* in humusreichen Auen bei Salzburg und an Zäunen im Pinzgau.

Marsilea wurde seither im Salzburgischen nicht mehr aufgefunden.

Isoëtes lacustris fand Dr. Storch in einem Gebirgssee Friauls.

---

2. Bemerkungen zu Brittinger's Flora von Ober-Oesterreich.

Apotheker Brittinger lieferte ein blosses Verzeichniss der in Ober-Oesterreich bisher aufgefundenen Phanerogamen mit Angabe der vorkommenden Verhältnisse nach seinen vieljährigen Beobachtungen.

Das Erzherzogthum Ober-Oesterreich, 218¾ Quadrat-Meilen umfassend, vom Ufer der Donau bis zu Alpenhöhen von 9000′ ansteigend, mit reichen Tiefen, Getreidefeldern, Sandflächen (Welserhaide), Hügelgegenden, theils der Tertiärformation und dem aufgeschwemmten Sande (Hausruckkreis),

theils der Urgebirgsformation (Mühlkreis) angehörend, und mit einem breiten Gürtel von Kalkalpen (im Traunkreise und Salzkammergute) umgürtet, hat eine sehr reiche, mannigfaltige Flora (bei 1600 Phanerogamen), in welcher Wiesen-, Getreide-, Ruderal- und Wasserpflanzen, sowie die Pflanzen der Kalkgebirge reichlich vertreten sind. Sie zählt 100 *Gramineae*, 97 *Cyperaceae*, 49 lilienartige Gewächse, 43 *Orchideae*, 166 *Compositae*, 53 *Labiatae*, 84 *Personatae*, 63 *Umbellatae*, 53 *Ranunculaceae*, 88 *Cruciferae*, 68 *Caryophyllaceae*, 51 *Rosaceae*, 77 *Papilionaceae*.

Den vom Verf. um Ried im Innviertel und um Steyr im Traunkreise gemachten Beobachtungen nach kömmt:

Carex disticha Huds. um Ried an feuchten Plätzen reichlich vor, ist *Rumex nivalis* Heg. eine Hochalpenpflanze, welche unter Gerölle am Rande der Schneefelder z. B. am grossen Priel wächst, kömmt *Cirsium pannonicum* auf Bergwiesen bei Ternberg mit *Orchis globosa* vor und wächst *Homogyne discolor* auf trockenen Alpentriften in der Höhe von 4—6000′.

Die Angabe, dass ich *Cirsium Erisithali-rivulare* bei Ried gefunden habe, beruht auf einem Irrthume, da *C. Erisithales* dort gar nicht vorkömmt.

Crepis hyoseridifolia kömmt nur auf nackten steinigen Stellen der höchsten Kalkalpen (4—8000′) vor.

Das spontane Vorkommen von *Archangelica* und *Peucedanum verticillare* in Ober-Oesterreich ist unwahrscheinlich.

Soldanella montana, eine so gute Art als *pusilla*, kömmt in den moosreichen Wäldern des Hausruckviertels, z. B. bei Haag nisht selten vor. *S. pusilla* ist sonst auf Kalkalpen viel häufiger als *S. minima*.

Saxifraga hirsuta, welche ich an der Quelle eines waldigen Hügels bei Steyr massenhaft fand und *S. umbrosa*, die ich in einer Schlucht bei Losenstein sah, sowie der Buxbaum, der am Schoberstein in 2500′ einen grossen Bestand bildet, sind kaum verwildert.

S. granulata kömmt auf Wegrainen bei Ried reichlich vor.

Ranunculus anemonoides kömmt vorzüglich in Kalkgerölle unter Krummholz, z. B. am Fusse des h. Priels vor.

Cerastium carinthiacum ist auch am Kies der Wege häufig.

Euphorbia stricta ist eine gute vorzüglich in Gebirgsgegenden vorkommende Art.

Crepis succisaefolia Tsch. kömmt schon auf feuchten Wiesen bei Ried im Innviertel reichlich vor.

Die Angabe des Vorkommens von *Plantago alpina*, *Homogyne sylvestris*, *Pyrola umbellata*, *Anthemis alpina*, *Doronicum Pardalianches*, *Ci-*

neraria aurantiaca, Primula glutinosa, Sempervivum montanum, Saxifraga crustata, biflora, retusa, bulbifera, aspera, Dianthus glacialis, Silene Pumilio, Heliosperma rupestre. Polygala major, Geum reptans, Trifolium alpinum, Phaca astragalina, Oxytropis cyanea, Anthyllis montana sind offenbar unrichtig, da diese Pflanzen theils andern Florengebieten, theils den Urgebirgen angehören und Ref. bei wiederholter Besteigung der Stoderalpen, in denen sie vorkommen sollen, keine sah, auch soll der angebliche Finder selbst von diesen Funden nichts wissen wollen.

Salicologische Mittheilungen.

Von

Jos. Kerner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Februar 1864.

I.

⪤ *Salix hircina* (*cinerea* × *incana*).

Unter den Weidenformen, welche hybriden Ursprungs gehalten werden, bieten jene Bastarte der *Salix incana* Schrank, welche diese Weide mit Weidenarten aus der Sectio: *Rugosae* A. Kerner (*Rugosae* Rchb. p. p.) hervorbringt, einer sicheren Bestimmung insoferne Schwierigkeiten, als es bei diesen Bastarten, so lange uns nicht Resultate künstlicher Befruchtungen der *Salix incana* Schrank mit den erwähnten Arten vorliegen, fast unmöglich ist, mit nur einiger Bestimmtheit auszusprechen, welche Art der Sectio: *Rugosae* A. Kerner neben der zweiten Stammart *Salix incana* Schrank bei der Erzeugung des zu bestimmenden Bastarts betheiligt war, indem gerade von jenen Merkmalen, welche zur Unterscheidung der Arten aus der Sectio: *Rugosae* A. Kerner unter sich dienen, die einen oder andern der *Salix incana* Schrank ebenfalls eigenthümlich sind, daher beim Vorhandensein eines solchen Merkmales an dem zu bestimmenden Bastarte sich mit gleichem Rechte vermuthen lässt, dieses Merkmal stamme von *Salix incana* Schrank, als von der einen oder anderen Art aus der Sectio: *Rugosae* A. Kerner, welcher es auch eigenthümlich ist. Es bleiben nur äusserst wenige Merkmale, welche auf die Betheilignng dieser oder jener Art aus der Sectio: *Rugosae* bei der Erzeugung des zu bestimmenden Bastartes sehliessen lassen oder welche Anhaltspunkte in der Richtung bieten, dass beim Vorhandensein derselben gesagt werden kann, diese oder jene Art könne nicht die zweite Stammart des Bastartes gewesen sein.

Daher konnte es auch kommen, dass Wimmer in der „Flora 1848 pag. 333“ die ⪤ *Salix Seringiana* Gaud: in Ser.: Saul. de la Suisse

pag. 37 als *cinerea* × *incana* aufstellt, in der „Flora 1849 pag. 46" als *caprea* × *incana*, hingegen die ⪤ *Salix intermedia* Host, *Salix* pag. 17 als *cinerea* × *incana* aufführt, in der „Denkschrift der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cultur, Breslau 1853, pag. 159" weiters aber die Vermuthung ausspricht, dass dieser von ihm nun als *cinerea* × *incana* bezeichnete Blendling möglicherweise aus *Salix incana* Schrank und *Salix grandifolia* Ser. entstanden sei und später auf Etiquetten zu ⪤ *Salix intermedia* Host bemerkt: „est *hybrida* e. *S. incana* et alia specie, forsan *S. grandifolia.*

Dieser Ansicht, dass ⪤ *Salix intermedia* Host ein Bastart aus *Salix incana* Schrank und *Salix grandifolia* Ser. sei, glaube ich mich nach den von mir gemachten und von meinem Bruder A. Kerner[1]) mir bestätigten Untersuchungen und Beobachtungen dieser Weide in ihrer Entwicklung (insbesonders im Zusammenhalte mit der Entwicklung anderer Bastarte der *Salix grandifolia* Ser., so der ⪤ *Salix austriaca* Host) unbedingt anschliessen zu können.

Ich glaube aber eine andere noch nicht beschriebene und von mir ⌒ *Salix hircina* (bisher in litt.) genannte Weide, welche ich hier bei Wien schon 1861 fand und seither der sorgfältigsten Beobachtung in allen Entwicklungsstadien unterzog, als einen Bastard der *Salix incana* Schrank mit *Salix cinerea* L., in deren Gesellschaft diese neue Weide auch vorkommt, bezeichnen zu können.

Diese Weide lässt sich, wie folgt, kennzeichnen:

⪤ ***Salix hircina*** (*cinerea* × *incana*) J. Kerner.

Amenta pistilligera praecocia, subsessilia, densiflora, pedunculo foliato, ante anthesin arcuata, sub anthesi erecta, demum curvula, octies-novies longiora quam latiora. Squamae oblongo-obovatae, longissime villosae, basi flavescentes, apicem versus atrofuscae. Glandula tori lenticularis, flava. Germen ovato-conicum, viride-tomentosum, pedicellatum, pedicello glandulam tori bis superante, stylus elongatus tenuis, stigmata brevia, oblonga, subintegra, flava sub anthesi erecto-patula, demum parallela. Valvae capsulae post dehiscentiam circinatae.

Folia oblongo-lanceolata quater-quater et semissi longiora quam latiora, acuta, undulato-serrata, adolescentia margine revoluta, supra pubescentia, subtus cano-tomentosa, adulta margine plana, supra sordide viridia, subtus cinereo-tomentosa. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 15—19. Stipulae semicordatae.

---

[1]) ⪤ *Salix intermedia* Host, von welcher seit Host kein Standort bekannt war, wurde in jüngster Zeit von meinem Bruder A. Kerner in Tirol in Staub- und Stempelblüthen gefunden; auch theilte mir Director C. Erdinger in Krems einen einzelnen beblätterten Zweig einer von ihm im verflossenen Spätherbste bei Lunz in Nieder-Oesterreich gefundenen Weide mit, welche nach den Blättern ⪤ *Salix intermedia* Host sein dürfte; ohne Blüthen wage ich aber keinen bestimmten Ausspruch.

Ramuli juniores cinereo-tomentosi, adulti glabrescentes, atro-sanguinei. Amenta ♀: 32—38.5mm. long., 4—5mm. lat., Squamae: 2.5—3mm. long. 1mm. lat., Germen: 3—4mm. long., (stylus: 0.5 / stigm.: 0.5) 1mm. long., ped.: 1-1.5mm. long., gland. tori: 0.5mm. long., folia: 75—110mm. long., 20—23mm. lat.

Die Verzweigung der Aeste, die Umrollung der Blätter in der ersten Entwicklung, die charakteristische Bekleidung der Blätter, insbesonders an der Unterseite mit langen verschlungenen einen glanzlosen Filz bildenden Haaren, die relativ bedeutendere Länge der Kätzchen, die Richtung der Kätzchen vor, während und nach der Blüthe weisen auf *Salix incana* Schrank hin; die Kätzchen sind aber beim Ausbrechen in Folge der langen zottigen Behaarung der Kätzchenschuppen in einen dichten Pelz gehüllt und hiedurch unterscheidet sich diese Weide von der Stammart *Salix incana* Schrank und allen Arten der Sectio: *Rugosae* mit Ausnahme der *Salix Caprea* L. und *Salix cinerea* L., bei welchen beiden Arten ebenfalls die Kätzchen in einen ähnlichen dichten Pelz gehüllt ausbrechen; die ebenerwähnte lange zottige Behaarung der Kätzchenschuppen erscheint aber nicht wie bei *Salix Caprea* L. weiss und weich, vielmehr schmutziggrau durch dickere und steifere lange Haare gebildet, wie sie sich auch an den Kätzchenschuppen der *Salix cinerea* L. findet; die Fruchtknoten (bei *Salix incana* Schrank kahl) sind bei dieser Weide behaart, diese Behaarung, obgleich ziemlich dicht, lässt doch die grüne Farbe der Kapsel durchscheinen, die Farbe der Haare hat den graulichen Ton, wie sich derselbe an der Behaarung der Fruchtknoten bei *Salix cinerea* L. findet, und unterscheidet hiedurch gleichfalls × *Salix hircina* von *Salix Caprea* L. und deren Bastarte mit *Salix incana* Schrank, der × *Salix Seringiana* Gaud., bei welchen die Behaarung der Fruchtknoten weiss ist und die grüne Farbe der Kapsel nicht durchscheinen lässt; die Form der Kätzchenschuppen gleicht ganz der Form der Kätzchenschuppen bei *Salix cinerea* L., die Färbung der Kätzchenschuppen an der Spitze hat jene eigenthümliche dunkelschwarze Färbung, wie sie sich an den Kätzchenschuppen der *Salix cinerea* L. findet und der bei × *Salix hircina* an einzelnen Schuppen merkbare rothe Ton in der dunklen Färbung mahnt an die rothe Färbung an den Spitzchen der Kätzchenschuppen bei *Salix incana* Schrank ♂. — Wie einerseits der zarte im Verhältnisse zu dem kaum merklichen Griffel der *Salix cinerea* L. verlängerte Griffel der × *Salix hircina* an die eine Stammart *Salix incana* Schrank mahnt, so weisen die Form und die Richtung der Narben bei der Blüthe und im Verblühen unzweifelhaft auf die zweite Stammart *Salix cinerea* L. hin.

Die Blätter zwar verlängert wie bei *Salix incana* Schrank erscheinen im oberen Drittel verbreitert und erinnern an die Form und Farbe der Blätter der *Salix cinerea* L., die der *Salix incana* Schrank und ihren Bastarten eigenthümliche schon früher erwähnte Behaarung insbesonders an

der Unterseite der Blätter findet sich auch bei diesem Bastarte, in der Färbung aber modificirt und durch den aschgrauen Farbenton an die zweite Stammart *Salix cinerea* L. erinnernd. Die Zahl der an den Blattrand verlaufenden Seitennerven der Blätter entspricht dem Mittel aus den Zahlen der gleichen Nerven bei *Salix incana* Schrank und *Salix cinerea* L.

Von den ihr zunächst stehenden bisher bekannten Bastarten der *Salix incana* Schrank mit Arten aus der Sectio: *Rugosae* A. Kerner nämlich von ≍ *Salix Seringiana* Gaud. in Ser.: Saul. de la Suisse pag. 37 *(caprea × incana)*, — von ≍ *Salix intermedia* Host, *Salix* pag. 17 *(grandifolia × incana)*, — von ≍ *Salix patula* Ser.: Saul. de la Suisse pag. 11 *(aurita × incana)* [Syn.: *Salix salviaefolia* Koch Comm.: pag. 34 (Link?)] unterscheidet[1]) sich ≍ *Salix hircina* in nachstehender Weise:

Von ≍ *Salix Seringiana* Gaud. durch viel längere, schmälere Kätzchen, durch die schmutziggraue (nicht weisse) Färbung der Behaarung an den Kätzchenschuppen und Fruchtknoten, durch die dicklichen ungetheilten, zur Zeit der Blüthe aufrechtabstehenden, dann parallel aneinander liegenden (nicht fädlichen, getheilten, auswärts gebogenen und gekrümmten) Narben, durch relativ längere, schmälere Blätter, graugrüne Farbe und aschgraue Bekleidung derselben;

von ≍ *Salix intermedia* Host durch die kürzeren, breiteren an der Spitze dunkleren, langzottigen Kätzchenschuppen, durch die dicklichen, ungetheilten, zur Zeit der Blüthe aufrechtabstehenden, dann parallel aneinander liegenden (nicht fädlichen, getheilten, auswärts gebogenen und gekrümmten) Narben, durch relativ kürzere, breitere, anders gefärbte und bekleidete Blätter, geringere Zahl der Seitennerven an denselben;

von ≍ *Salix patula* Ser. (*Salix salviaefolia* Koch) insbesonders durch die breiteren verkehrteiförmigen, an der Spitze dunkelschwarz bemalenen, langzottigen Kätzchenschuppen, welche an ≍ *Salix patula* Ser. schmal, zungenförmig, einfärbig, licht rostfarben, wenig behaart sind; durch die zur Zeit der Blüthe aufrechten, (nicht rechtwinkelig auseinander stehenden), lichteren Narben, durch relativ kürzere, breitere anders gefärbte Blätter und geringere Zahl der Seitennerven an denselben.

---

[1]) Zum Vergleiche wurden die von Seringe, Koch, Host gegebenen Diagnosen und Beschreibungen, die Arbeiten Wimmer's und meines Bruders A. Kerner — die Abbildungen der *S. Seringiana* Gaud. (*S. lanceolata* Ser.) in Seringe's Saules de la Suisse, der *S. intermedia* Host in Host's »*Salix*«, — Schleicher'sche Original-Exemplare der *S. longifolia* Schleicher (= *S. Seringiana* Gaud.), Koch'sche Original-Exemplare der *S. Seringiana* Gaud. und *S. salviaefolia* Koch, Exemplare der *S. intermedia* Host von durch Host gepflanzten Sträuchern im Host'schen Garten zu Wien, Exemplare aller dieser Weiden aus Wimmer's Hand, ferners von meinem Bruder und mir gesammelte Exemplare der *S. Seringiana* Gaud. von vielen Standorten aus Oesterreich und Tirol und der *S. intermedia* Host aus Tirol benützt, was ich zu erwähnen für nöthig halte, da unter dem Namen *S. Seringiana* und *salviaefolia* die verschiedensten Weiden sich in Herbarien finden und in botanischen Handbüchern beschrieben sind.

Muscorum frondosorum species novae.

Von

J. Juratzka.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Februar 1864.

Hypnum curvicaule Jur.

(Subgen. *Hypnum.*)

Caespites lutescenti-virides, inferne fuscescentes. Caulis prostratus vel ascendens, flexuosus, suberadiculosus plus minusve regulariter pinnatim ramulosus vel subsimplex, apicem versus curvatus, inferne aetate provecta subnudus, ramulis unilateralibus vel distiche patentibus, apice acutis rectis vel leniter incurvis. Folia mollia erecto-patentia siccitate incumbentia, apicalia interdum subsecunda, ovato vel obcordato-lanceolata subito fere brevius longiusve acuminata, haud sulcata, toto margine plano minute serrulata, costa lutescente simplici ante apicem deliquescente; retis areolae hexagono-lineares basi parum laxiores ad angulos excavatos subito valde dilatatae aurantiae. Paraphyllia nulla. Flores et fructus desiderantur.

Hab. Auf dem Manhardt in den julischen Alpen (9. August 1841 Sendtner im Hbr. v. Tommasini); Kalkfelswände auf dem grossen Priel in Oberösterreich bei 6800′ (8. August 1861 Dr. Schiedermayr); auf der Höhe des Untersberges bei Salzburg (14. September 1858 Fr. Bartsch); auf der Heukuppe der Raxalpe in Niederösterreich und auf der Kuppe des Watzmann in Baiern (Dr. H. W. Reichardt). Ich selbst sammelte es auf der Raxalpe und auf dem Schneeberg in Niederösterreich, dann auf dem Pyrgas in Oberösterreich in Höhen von 5—6000 Fuss.

Es hat habituell so wie auch das Zellnetz des Blattes einige Aehnlichkeit mit *Hypnum filicinum*, unterscheidet sich jedoch von demselben durch das Fehlen des dichten Wurzelfilzes und der Paraphyllien, durch die meist plötzlich zugespitzten Blätter und die schon vor der Spitze des Blattes verschwindende Rippe.

Anderseits erinnern die armästigen Formen auch ein wenig an *Hypnum stramineum*, doch ist eine Verwechslung mit demselben kaum möglich.

Amblystegium gracile Jur.

(Subgen. *Amblystegium.*)

Demisso-caespitosum, laete viride. Caulis ascendens parce radiculosus vage vel subpinnatim ramulosus, ramulis attenuatis erectis. Folia dense conferta, humiditate patentia, siccitate arcte imbricata e basi obcordata lanceolata longe acuminata opaca concava, basi bisulca, toto fere margine minute serrulata vel subintegra, costa subflexuosa cum apice finiente; retis areolis minutissimis in toto folio fere aequalibus. Flores monoici. Perichaetium in ramulo brevissimo basi radiculoso magnum, foliis pallidis laxe imbricatis erectis, elongato-lanceolatis subito fere in apiculum piliformem flexuosum productis, costa crassiuscula ante apicem evanida. Capsula incurvo-cernua oblongo-cylindracea. Operculum obtuse conicum, annulus e duplici serie cellularum minutarum compositus. Peristomii dentes lutescentes incurvi, processus integri, ciliis exappendiculatis.

Hab. Bei Rojano und Contovello nächst Triest (Hbr. Eq. de Tommasini), wie es scheint nur spärlich; dann bei Gratsch nächst Meran (Dr. Milde).

Ich hielt dieses Moos, von welchem mir Herr Hofrath R. v. Tommasini Proben mitzutheilen die Güte hatte, früher (doch mit einigem Zweifel) für das *Amblystegium oligorrhizon* der *Bryol. Eur.*

Nach wiederholter Untersuchung jedoch, wobei mir das von meinem werthen Freunde Dr. Milde gesammelte Exemplar sehr zu statten kam, stieg mein Zweifel auf's Höchste und nachdem ich auch kurz darauf durch die Güte des Herrn Schimper eine Probe des *Amblyst. oligorrhizon* erhielt, war es mir klar, dass hier eine neue ausgezeichnete Art vorliege, die sich von *Ambl. oligorrhizon* — welches, wie auch Herr Schimper vermuthet, von *A. radicale* kaum specifisch verschieden ist — durch ihre weit geringere Grösse und das sehr kleine Zellnetz der Blätter genügend unterscheidet.

Mycologische Beobachtungen für 1864.

Von

Stef. Schulzer v. Müggenburg.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Februar 1864.

---

1. Die Gattung Stilbospora der Autoren, dann ein Paar Worte über Prosthecium und Massaria des Dr. Fresenius.

Nach Dr. Bonorden's System, welches, besonders in Bezug auf bloss durch das Mikroskop richtig bestimmbare Gebilde, ohne Frage alle frühern in den tiefsten Schatten stellt, scheint die Gattung *Stilbospora* P. einzugehen, denn abgesehen davon, dass nach seiner (nec Fries) Definition der Gattung *Blennoria* Fr., zwischen beiden kein haltbarer Unterschied ist, weiset er die Stilbospora-Arten der Autoren, bis auf zwei, ganz richtig zu *Dicoccum,* zu den Cryptomyceten und anderwärts hin. Unter diesen zweien befindet sich aber *Stilbospora macrosperma* P., von welcher gleich nachgewiesen werden wird, dass sie kein selbstständiger Pilz, sondern eine zerfallene Sphaeriacee ist.

Vorläufig muss bemerkt werden, dass ich das Gebilde, nach genauer Untersuchung, seinerzeit zu der Cryptomyceten-Gattung *Blennoria* stellte, weil ich so glücklich war, nicht bloss die gewöhnlichen ausgestossenen Häufchen, sondern auch ausgezeichnete, bei 1 Linie breite, bandartige, verschiedentlich gewundene Ranken anzutreffen, die hier wohl nur bei abnorm lang anhaltender Dürre, wie die heurige war, entstehen mögen, weil sie gar so selten sind.

Mein Befund bereicherte die Wissenschaft eben nicht. Er bestätigte nur jenen des Dr. Fresenius, dass nämlich die Sporen, beinahe ohne Ausnahme, drei Septa haben und häufig in einer dünnen Gallerthülle sich befinden. Uebrigens fand ich nie die Sporen so regelmässig geformt,

wie sie fast alle mir zu Gebote stehenden Autoren abbilden. Sie sind oft gebogen, zwar in der Mehrzahl cylindrisch mit abgerundeten Enden, doch auch nicht selten beinahe spindelförmig, oder bloss gegen das eine Ende verdünnt, somit keulenförmig u. s. w. Verkümmerte Sporen haben keine Septa, sondern der ganze Kern besteht aus grössern und kleinern Oeltropfen und scheint desshalb vielfächerig zu sein. Auch sind dort, wo die Gallerthülle fehlt, kleine hyaline Anhängsel an einem oder an beiden Enden, wohl auch an den Seiten, sehr gewöhnlich, man kann fast sagen normal.

Später fand ich zufällig, bei erneuerter Untersuchung dieses Pilzes, eine Sphäriacee, der ich — obschon sie der Gattungsdiagnose des Dr. Fresenius nicht vollständig entspricht — gegenwärtig keinen andern Platz anzuweisen vermag, als bei *Prosthecium* Fres., nämlich:

Prosthecium Carpineum β macrospermum. Im Winter und Frühjahre nesterweise im Baste abgehauener Weissbuchenäste entstehend. In einem Neste liegen, oft gedrängt an einander, jedoch jedes für sich ausgebildet, 10, 12 und mehr hornartige, meist unregelmässig geformte Pyrenien, durch Extension an der Oberfläche des Astes eine nicht leicht wahrnehmbare Erhabenheit bildend. Ein solches Nest hat beiläufig 1 Linie Breite und in der Mitte $^1/_5$ Linie Dicke. Zwischen den Pyreinen und als Decke darüber, sieht man eine bräunlichgraue, körnigzellige, wahrscheinlich aus dem Mutterboden entstandene Substanz. Sie sind dünn, an ihrer ganzen innern Wand mit einer ansehnlichen, feinzelligen, hyalinen Schicht bekleidet, von welcher concentrisch die ebenfalls wasserhellen Schläuche und Paraphysen abgehen. Erstere führen 8 Sporen und sind cylindrisch, je nach der dichtern oder weitern Lagerung der Sporen, kürzer oder länger; letztere gabelig-ästig, sehr dünn, hin und wieder mit Plasmakügelchen im Innern. Beide sind überaus hinfällig und zergehen bald, wornach man nur noch Sporen und Schleimkügelchen antrifft. Die sehr grossen Sporen sind unterm Mikroskope dunkelbraun, der Mehrzahl nach cylindrisch, doch auch oft an einem Ende fast stielförmig, seltner an beiden verdünnt, somit spindelförmig; durch 3 Septa vierfächerig, mit vier grossen Oeltropfen, oder auch ohne diese, oder endlich — im unausgebildeten oder verkümmerten Zustande — ohne deutliche Septa, voll kleinerer und grösserer Oeltropfen. Sie haben immer an einem Ende ein kleines, mehr oder weniger hyalines Anhängsel, seltner an beiden Enden; dagegen sieht man häufig an der übrigen Peripherie stellenweise dergleichen, aber eine ringsum verbundene Hülle, wie bei *Massaria* Fres., sah ich nie.

Nach dem Resultate meiner möglichst genauen, wiederholten Untersuchung, wird dieses Prosthecium zuletzt zur *Blennoria macrosperma* mihi, d. i. zu *Stilbospora macrosperma* P. — Die Wände der Pyrenien, nebst Schläuchen und Paraphysen zerfallen, wobei die beiden letztern sich in Schleimkügelchen lösen, und der Inhalt aller Pyrenien des Nestes vereinigt sich zu einer Masse, welche die Epidermis sprengt, als schwarzer Schleim

hervorbricht und sich ergiesst oder Ranken bildet. — Immer fand ich den vom Prosthecium bewohnten Ast überdeckt mit Ausgüssen der *Blennoria*, die Sporen beider nicht unterscheidbar, und bei letzterer — sogar im Innern — Trümmer von *Sacculi* [1]), dagegen kein eigentliches Stratum proliferum, denn was ich am Grunde antraf: Fädchenstücke und Schleimkügelchen, kann man füglich für Paraphysen-Ueberbleibsel erklären, welche während des Auflösungsprocesses sich daselbst ablagern.

Wenn Dr. Fresenius bei Untersuchung der *Stilbospora macrosperma* P. Paraphysen und dazwischen verlängerte, schlauchförmige Zellen sah, die im obern Theile — wie Caeomaceen — eine Spore bilden, so deutet dieses dahin, dass das Gebilde, welches die Autoren *Stilbospora macrosperma* nennen, auf zweierlei Art entstehe, nämlich entweder — wie früher gesagt — durch Zerfallen aller Theile des Prostheciums, oder: das Mycelium hat unter ungünstigen Umständen nicht Kraft genug, die vollständigen Hüllen und normale achtsporige Schläuche zu erzeugen, in welchem Falle Formen entstehen, wie sie der genannte, sehr verlässliche Forscher antraf.

Dr. Bail hat daher, wenigstens hier, gewiss nicht Unrecht, wenn er — leider ohne Angabe irgend eines Grundes — die *Stilbospora*-Arten für Stylosporenformen von Sphaeriaceen erklärt.

Was endlich den Umstand betrifft, dass ich die bei den Sporen der *Blennoria* so häufig vorkommende sehr dünne Schleimhülle, bei jenen des Prosthecium nie antraf, so scheint sich dieses leicht zu erklären. Eine geringe Quantität Schleim, begrenzt durch ein überaus zartes Häutchen, ist immer an der Sporenoberfläche vorhanden, nur legt sich das Häutchen, besonders in erster Zeit, häufig stellenweise an diese so an, dass beide bloss eine Hülle darstellen, wodurch die hyalinen Anhängsel an einem oder an beiden Enden, oder auch an der Seite der Sporen, als getrennte oder partielle Anhäufungen des Schleimes entstehen. Wie sich die darin befindliche Schleimmasse am Ende — irgend einem unbekannten Naturgesetze zur Folge — ringsum gleichförmig ausbreitet, so hebt sie das Häutchen überall von der Sporenhaut und bildet eine vollständige Hülle um dieselbe.

Verhält es sich aber so, so ist der Fall denkbar, dass einzelne Sporen des *Prosthecium* Fres. jenen der *Massaria* Fres. und umgekehrt, gleichen, worüber uns erst Untersuchungen von mehr Arten beider Gattungen, als mir gegenwärtig bekannt sind, Licht geben werden. Was die *Massaria*-Arten mit ansehnlich dicker Gallerthülle betrifft, so kann bei diesen der erwähnte Fall nicht leicht eintreten, wohl aber scheint er bei jenen mit einer sehr dünnen zu den Möglichkeiten zu gehören und würde eine Vereinigung beider Gattungen — natürlich mit erweiterter Diagnose — bedingen.

---

[1]) Aehnliches mag auch Dr. Fresenius beobachtet haben, wenn er meint, dass sich bei *Stilbospora* wohl noch Spuren eines Peritheciums auffinden dürften, denn von einem solchen Forscher sind keine Theorien zu erwarten, die in der Wirklichkeit jeden Grundes entbehren. Vergleiche seine Beiträge zur Mycologie.

2. Ueber den Mehlthau.

Mehlthau nennen Landwirthe, welche diese Gebilde irrig für Meteorerzeugnisse ansehen, sowohl die von Bonorden nach *Corda Torula Monilioides*, von Nees sen. *Acrosporium Monilioides*, von Link *Oidium Monilioides*, von Fresenius *Oidia* des Mehlthaues genannte Hyphomycete [1]), als auch die Thecasporeen-Gattung *Alphitomorpha* Wallr., *Erysiphe* oder *Erysibe* anderer Autoren, weil beide lebende Pflanzenblätter bewohnen und mit unbewaffneten Augen kaum, oft gar nicht von einander zu unterscheiden sind.

In Betreff der erstern glaubt Dr. Bail, nach den Ergebnissen seiner Experimente mit Hefe, die Ueberzeugung aussprechen zu dürfen, dass deren Spielart *Oidium (Torula) Tuckeri* zu *Alphitomorpha* zuständig, nämlich kein entwickelter Pilz sei, sondern nur sich erhebende, theilweise in ihre Zellen zerfallende Myceliumfäden der *Alphitomorpha*, weil er aus Zellen des *Cryptococcus Cerevisiae*, dann aus angebaueten Mucorsporen und den am Fusse des Thamnidiums befindlichen Organen, die er Gonidien, Bonorden aber Sporen nennt, in Bierwürze und auf gesottenem Malz, der *Torula Monilioides* Bon. ganz ähnliche Bildungen erhielt.

Dieser Beweis ist in sofern nicht einleuchtend, weil die Gebilde nicht der Aussaat von Sporen einer *Alphitomorpha* entsprossten, wodurch gewissermassen zugegeben wird, dass *Alphitomorpha* auch aus Mucorinensporen entstehen könne!!

Ungeachtet dessen scheint mir sein Ausspruch in Betreff der *Torula Monilioides* Bon. der Wahrheit sehr nahe zu liegen, denn ich traf im October eine Spielart davon auf Blättern des *Hyoscyamus niger* an, und beinahe einen Monat später nebst dieser auch eine *Alphitomorpha*; dann fand ich auf *Astragalus* eine andere Spielart mit *Alphitomorpha holosericea* untermischt vegetirend; bei *Alphitomorpha comm. Convolvulacearum* endlich sah ich gar von dem kriechenden Geflechte des Myceliums einzelne Spitzen sich erheben und wirklich eine, auch für sich bestehend häufig genug auf *Convolvulus* erscheinende Spielart dieser sogenannten *Torula* erzeugen.

Uebrigens weicht selbe von andern *Torula*-Arten durch meistens sehr grosse, oft fast cylindrische, mit einem grosskörnigen Plasma gefüllte, häufig beinahe fächerig aussehende Sporen und überhaupt durch ihr fremdartiges Aussehen bei starker Vergrösserung gewaltig ab, so dass eine Trennung derselben davon mir in der That unerlässlich erscheint, die

[1]) *Oidium leucoconium* Desmaz., welches Fries beim *Oidium* und bei *Erysiphe pannosa* citirt, dann, ungeachtet der Neigung in's Fleischfarbige, *Oidium Erysiphoides* Fries, mögen wohl auch hieher gehören.

ich auch in meinem ungedruckten Werke bewirkte. Ein eigentlicher, gesonderter Kern ist bei ihren Sporen nicht deutlich vorhanden, sondern sie bilden nur eine, im Alter Längsrunzeln bekommende Hülle um das darin eingeschlossene Plasma; einmal sah ich sie sogar beim Quetschen sich nach der Länge in zwei Hälften regelmässig spalten und den Inhalt freigeben, was mir sonst noch bei keinerlei Sporen vorkam. Auch ist ihre morphologische Aehnlichkeit mit den Sporen mancher *Alphitomorpha* auffallend. Endlich führen die meisten Arten der letztern häufig nur eine geringe Anzahl Sporen in den Schläuchen und entsprechend finden wir auch viele Spielarten dieser *Torula* nur aus einem oder ein Paar Gliedern bestehend, was freilich auf Rechnung ihres leichten Abfallens gesetzt werden kann und wirklich gesetzt wird.

Ich glaube annehmen zu dürfen, das Mycelium der *Alphitomorpha* besitze zu gewisser Zeit und auf noch nicht genügend vorbereiteten Standorten keine hinreichende Vegetationskraft zur vorläufigen Bildung von Pyrenien und Schläuchen, erschöpfe diese somit in unmittelbarer Hervorbringung nackter Sporen, wodurch derlei torulaartige Gebilde entstehen.

Diese dem normalen Entwickeln der *Alphitomorpha* ungünstigen Verhältnisse scheinen sich jedoch nur auf Gräser und Kräuter zu beschränken, denn auf Blättern von Bäumen und Sträuchern, die doch bekanntermassen ein Lieblingssitz der *Alphitomorpha* sind, sah ich bis nun, den Weinstock ausgenommen, die *Torula Monioides* nie erscheinen. Auch ist zwischen den Sporen jener mehr oder weniger ein Unterschied in der Grösse und Färbung wahrnehmbar. Die auf den erstern Standorten wohnenden Arten haben im Allgemeinen grössere und weniger intensiv gefärbte, somit den Gliedern der besprochenen *Torula* ähnlichere Sporen, als die auf Baum- und Strauchblättern.

Ob die Glieder der *Tor. Mon.* keimend, je nach Zeit und Standort, wieder diese, oder am Ende auch eine *Alphitomorpha* zu erzeugen fähig sind, bleibt vor der Hand eine offene Frage.

Ohne allen Zweifel ist die genaueste Scheidung der Basidiosporeen von den Thecasporeen noch jetzt die Grundbedingung eines brauchbaren Systems der Schwämme und Pilze, und doch sehen wir — abgesehen von andern mir klar gewordenen ähnlichen Fällen — hier, so wie bei der Betrachtung über *Stilbospora macrosperma* P., eine der Identität gleichkommende Beziehung zwischen Gliedern beider Reihen, in welchem Umstande keineswegs etwas Naturwidriges oder diese Trennung Verwerfendes liegt, denn im ganzen Schwammreiche kommt eigentlich doch nur endogene Sporenbildung vor, wie man sich bei Untersuchung der Caeomaceen, Torulaceen u. a. leicht überzeugen kann; es führt nur zur Vermuthung, dass noch gar manche andere der aufgestellten Arten, selbst Gattungen, vielleicht keine wirkliche Selbstständigkeit haben.

Trotzdem ist für den Fortschritt der Wissenschaft noch gegenwärtig, wo das eigentliche Forschen kaum erst recht begann, das theilende Ver-

fahren durch — wenigstens scheinbar — begründete Vermehrung der Gattungen und Arten, dem hie und da versuchten, oft genug sehr summarischen Restringiren häufig vorzuziehen. — Was wird der Anfänger thun, wenn er z. B. bei den Torulaceen keine Abbildung und Beschreibung der ihm in so vielen Varietäten bei jedem Schritte aufstossenden *Tor. Monilioides* findet? Ganz gewiss wird er, selbst ohne Spur von Eitelkeit oder Anmassung, sich für den Entdecker einer neuen Art halten und — die ohnehin bereits nur zu sehr überfüllten Synonymenregister bereichern, obendrein sich freuend, in seiner Gegend ein noch gänzlich unbekanntes Gebilde so häufig und in so vielen Spielarten heimisch zu wissen! Aehnliches widerführe ihm unter andern mit Gliedern der Bonorden'schen Ordnung *Sphaeronemei*, falls man sie früher aus dem Systeme weglässt, als man im Stande ist, jede einzelne Art, mit Anführung der Gründe, jener Sphaeriacee zuzuweisen, deren abnorme, mangelhafte, oder verkümmerte Form sie ist. Und bis dahin haben wir noch weit, sehr weit!!

Der bereits eingeweihte Mycolog würde endlich seinem steten Streben nach mehr Licht einen mächtigen Hemmschuh anlegen, wenn er nebst der erstgenannten Bonorden'schen Ordnung, auch noch manche seiner von Neuern für unecht angesehenen Familien und Gattungen, wozu insbesondere die meisten kettenförmigen *Protomycetes*, die *Naemasporei*, mehrere *Torulacei*, Mycetinen und Tremellinen gehören, unbeachtet liesse, denn eben die, unter verschiedenen Umständen wiederholte genaue mikroskopische Untersuchung dieser Gebilde ist am besten geeignet, uns zuweilen einen Blick in das geheimnissvolle Wirken der Natur zu verschaffen, welches der einzige wahre Zweck des Naturforschers ist.

Man wird der Wissenschaft offenbar keinen schlechten Dienst erweisen, wenn man derlei Pilze, mit der gehörigen Bemerkung, an der ihnen morphologisch zukommenden Stelle beschreibt und abbildet.

3. Sphaeria lanciformis Fr., nach Bonorden Synsphaeria.

In den Waldungen der hiesigen Gegend stand nur ein einziger Birkenbaum und auch dieser ward gefällt, das stärkere Holz weggeführt. Längere Zeit darnach traf ich die rückgebliebenen Aststücke von unzähligen, die Rinde überquer sprengenden Pilzchen bewohnt, die ich für *Synsphaeria lanciformis* ansprach. Von dieser fand ich aber erst nachdem ich eine sehr grosse Zahl der Pilze untersuchte, endlich ein ausgebildetes Exemplar, welches von den andern gar nicht unterscheidbar war; alle übrigen stellten einen Pilz dar, den ich — obschon er der Bonorden'schen Diagnose nicht immer entspricht — nur beim *Melanconium* unterzubringen vermag.

Da sich die Idee der Identität desselben mit der Synsphaerie von selbst aufdringt, theile ich meinen Befund mit.

Synsphaeria lanciformis, *Sphaeria lanciformis* Fr. Gesellig an Birkenästen zu jeder Jahreszeit in der Rinde entstehend und ganz so aussehend wie *Melanconium? lanciforme.* In einem Neste sind 6—10 kugliche, beiläufig $^1/_3$ Linie breite Pyrenien beisammen, deren aufwärts gerichtete, etwas zusammenneigende Mündungen die anderthalbe bis etwas über die doppelte Länge des Durchmessers betragen, und jede für sich aus der schwarzbraunen, grummigen Masse hervorsteht, welche das Mycelium aus der Rindensubstanz bildet und in der die Pyrenien eingelagert sind. Letztere sind hornartig, schwarz und haben eine zarte hyaline Bekleidung der Innenwand, von welcher die Schläuche concentrisch entspringen. Diese sind keulenförmig, klein, achtsporig. Paraphysen konnte ich im reifen Zustande keine mit Bestimmtheit entdecken, obschon ich in unreifen, neben den mehr oder weniger ausgebildeten Schläuchen auch ästige, dünnere Fäden sah. Sporen cylindrisch, oft etwas gebogen, farblos, sehr klein. Kern im benetzten Zustande weissgrau.

Bei sehr jungen Individuen kann man sich davon überzeugen, dass das Stroma, unter Einwirkung des Myceliums, aus der Substanz des Mutterbodens entsteht, indem es da noch theilweise die zimmetbraune Färbung desselben hat. Es besitzt überhaupt zu wenig Consistenz, um für ein Stroma verum zu gelten.

Melanconium? lanciforme. Vielleicht *Sphaeria melasperma* Fr.

Zu jeder Jahreszeit in Menge an abgehauenen, sowohl festen, als auch schon faulenden Birkenästen in der Rinde entstehend, dann diese, nebst der Epidermis, hebend und überquer lancettförmig sprengend; aussen 1—2 Linien lang, schwarz, höckerig. An demselben Aste in zwei Formen beobachtet: Die bei weitem häufigere hat keine Säckchen, sondern besteht aus einer grummigen, schwarzbraunen Masse, die — wie man an verkümmerten Exemplaren sehr deutlich sehen kann — aus der veränderten Rinde entsteht und beim Durchschnitte mehrere unregelmässige Höhlen zeigt, welche mit einander verbunden sind und eine gemeinschaftliche Mündung zu haben scheinen. Sie sind überall mit einer mehr oder weniger mächtigen Schicht, im angefeuchteten Zustande hyaliner, ästiger, sehr dicht in einander verflochtener Hyphen, die sich schon bei einem mässigen Drucke in Schleim verwandeln, bekleidet. An den Enden haben diese Hyphen eine Menge kleiner Aestchen, deren jedes an der Spitze eine anfangs kleine, kugliche und ungefärbte, aber doch schon mit einem Kerne versehene, zuletzt verkehrt-eiförmige, ziemlich grosse, dunkelbraune, einen grossen Kern führende, unter Wasser bloss noch durchscheinende Spore erzeugt, deren nicht übergrosse Zahl dann die Höhlen vollends ausfüllt. — Oft trifft man von der grummigen Masse kaum eine Spur an und die Hyphen entspringen dann concentrisch directe an den Wänden der in der Rinde entstehenden Höhlen, von welchen sich aber die, in diesem Falle durch eine bräunliche Linie eingefasste, compacte Hyphenmasse sehr leicht

trennt. Natürlich sind hier die Hyphen weit länger, als wenn eine Zwischenmasse vorhanden ist.

Die zweite, viel seltenere Form passt zur Definition der Gattung *Melanconium* gar nicht, denn sie besteht zwar aus mehreren kuglichen, oder durch Druck anders gestalteten, bis $\frac{1}{3}$ Linie breiten, schwarzen Säckchen, die aber — jedes für sich — aufwärts in eine, oft mehr als doppelt so lange, halsförmige Mündung verlängert sind.

Diese Form sah ich nur im vorgerückten Alter und fand da — ausser vielen reifen, freien Sporen — eine bräunliche Hyphenbekleidung der ganzen innern Säckchenwand, ohne mit Sicherheit das Entstehen der Sporen belauschen zu können; doch fand ich in einer Partie dicke, fast zellenförmig verbundene Hyphen mit unreifen Sporen an den vorstehenden Enden. Auch schien es mir, dergleichen Sporen zu zweien und dreien concatenirt angetroffen zu haben, was ich jedoch nicht behaupten mag, weil ich später nie mehr dergleichen sah, somit diese Stellung der Sporen auch eine zufällige kann gewesen sein. Uebrigens sind die Sporen beider Formen in reifem Zustande völlig gleich.

Sowohl bei der *Synsphaeria* als beim *Melanconium* ist im Entstehen immer der ganze Raum, welchen später der Pilz einnimmt, mit zellig-verwebten, hyalinen, im Ganzen vertical geschichteten Hyphen ausgefüllt, ohne dass man bestimmen könnte, welche Form entstehen werde. Aus diesen bilden sich dann alle Organe, wie: Pyrenien oder Säckchen — was hier gleichbedeutend ist, — ihre Bekleidung, der Inhalt, selbst — mit Zuhilfenahme der Rinde — die Zwischensubstanz oder das Stroma.

Da die *Synsphaeria* untermischt mit dem *Melanconium* vorkommt und ohne genaue mikroskopische Untersuchung davon wirklich nicht unterschieden werden kann, so glaube ich, dass letzteres nichts weiter ist, als eine verkümmerte Form der erstern.

Hat nämlich das *Mycelium* der *Synsphaeria* gar zu wenig Vegetationskraft, um die ungünstigen Umstände des Standortes, der Zeit und vielleicht auch anderer Factoren zu überwinden, so entsteht die erste, unter etwas zusagendern Verhältnissen die zweite — habituell der *Synsphaeria* so völlig gleiche — Form des Melanconiums, und nur bei völlig günstiger die *Synsphaeria* selbst, wovon ich in der That zwischen mehr als 100 angeschnittenen Exemplaren bloss ein Paar fand.

Dass die Sporen in der Form u. s. w. abweichen, namentlich die des Melanconiums weit grösser und dunkel sind, mag sich dadurch erklären, dass jener Theil der Vegetationskraft, welcher die Schläuche bilden sollte, unter solchen Umständen den Sporen zu Gute kommt.

Es erscheint allerdings paradox, ein Gebilde mit ansehnlichen, sehr ausgebildeten Sporen für die Verkümmerung eines andern anzusehen, welches nur sehr kleine, hyaline Sporen hat; fassen wir aber das gesammte Schwammreich in's Auge, so sehen wir letztere durchgehends bei den

allgemein anerkannt vollkommensten Schwämmen, während grosse und sehr grosse, mit gefärbten Kernen versehene Sporen den niedrigsten Stufen eigen sind, was eben nicht zum Verwundern ist, wenn man bedenkt, dass bei erstern das Mycelium nebstbei einen mehr oder weniger grossen, künstlich gebauten Körper — Stroma Bonorden — hervorzubringen hat, während bei letztern seine ganze Thätigkeit häufig bloss der Bildung von Sporen gewidmet ist.

In einer Gegend, wo mehr Birken wachsen, liessen sich wahrscheinlich über die Identität dieser *Synsphaeria* mit dem *Melanconium* noch manche interessante Beobachtungen machen.

4. Ueber Phragmidium Link.

Die Arten dieser Gattung charakterisiren neuere Mycologen im Wesentlichen so: Unter der Oberhaut lebender Blätter entstehend und rasenförmig hervorbrechend, somit Endophyten, was einiger Berichtigung bedarf, selbst wenn man auch als bekannt voraussetzt, dass Corda's Ansicht, sie hätten kein eigenes Mycelium, sondern entsprängen jenem eines *Caeoma,* dadurch widerlegt ist, dass sie auch allein für sich erscheinen.

Das *Phragmidium incrassatum* b) *Ruborum* Wallr. und mein *Phr. fructigenum* brechen nicht hervor, sondern entspringen einem in den äussern Zellen der betreffenden Pflanzentheile flach ausgebreiteten Mycelium, sind somit Epiphyten.

Letzteres fand ich zerstreuet und gesellig, seltner zu zweien oder dreien am Fusse vereinigt, nie wirklich rasenförmig.

Endlich bewohnt dasselbe nicht Blätter, sondern reifende Hagebutten, d. i. Früchte der *Rosa canina.*

5. Crinula Fries.

Diese perennirende Discomycete scheint wenig Arten zu zählen und selten zu sein, denn Dr. Rabenhorst übergeht sie ganz und Dr. Fries führt nur eine Art an, die obendrein noch, bis zur genauern Untersuchung, zweifelhaft bleibt, weil er keine Schläuche daran zu entdecken vermochte.

Crinula nigra Bon. habe ich zu jeder Jahreszeit, besonders aber im Winter, am abgestorbenen Holze beschädigter Maulbeer- und Birnbäume, zuweilen untermischt mit *Hysterographium biforme* und deren treuer Gefährtin, der *Strigula Hysterographii biformis* angetroffen. Es ist selten über eine volle Linie hoch, erst etwas lichter, zuletzt sehr dunkel kastanienbraun, fast schwarz. Der feste, häufig gebogene Stiel besteht aus verwachsenen langen Zellen. Er ist gegen die Basis verdickt und zertheilt sich dort breit in kurze, starke Enden, welche — im Holze haftend — das Mycelium darstellen. Nach oben erweitert er sich in ein zuweilen anfangs

kugliches, am Ende aber immer verkehrt-kegelförmiges Köpfchen, dessen obere Fläche sanft gewölbt ist. Die aus dem Stiele kommenden Zellen werden im Kopfe zwar kürzer, bleiben aber immer in excentrisch-aufrechter Richtung länglich. Die ganze obere Fläche des Köpfchens ist mit dem, aus den letzten Kopfzellen entspringenden Hymenium bedeckt, welches zum grössten Theile aus dicht an einander liegenden, schmalen, cylindrischen, sehr zarten Schläuchen besteht. Zwischen den vollen Schläuchen sieht man auch viele sporenlose, welche sich jedoch von den meistens weit kürzern, daher grösstentheils nur an der Basis sichtbaren Paraphysen dadurch unterscheiden, dass sie, obschon gleich diesen hyalin, viel dicker sind. Gewöhnlich fand ich in den Schläuchen acht Sporen, doch schien es mir hie und da, als wenn sich deren neun, selbst zehn zählen liessen, worüber ich jedoch zu keiner vollen Ueberzeugung gelangen konnte. Die kleinen Sporen sind lang oval, an beiden Enden abgerundet-zugespitzt, also fast spindelförmig, dunkelbraun mit lichterm Rande und im Wasser gut durchscheinend.

6. Ein neues Agyrium.

Auch die Gattung *Agyrium* Fries ist durch wenige, bis zur erneuerten Untersuchung grösstentheils noch zweifelhafte, winzig-kleine Arten in den mir zugänglichen Werken vertreten, daher mein *A. maximum* wegen seiner verhältnissmässig sehr ansehnlichen Grösse merkwürdig.

Es bricht gesellig im November an der sich lösenden Rinde absterbender Weissbuchenstöcke hervor; ist in- und auswendig lebhaft-ockergelb, bei feuchter Witterung fast gallertartig und dottergelb; wenig regelmässig-halbkuglich, mit warziger Oberfläche von Punktgrösse bis zu vier Linien im Durchmesser, dabei $1-1\frac{1}{2}$ Linien über der Rindenoberfläche hoch.

Das Stroma besteht aus aufsteigenden, durch Anastomose Zellen bildenden Hyphen. Aufwärts werden die unten langgedehnten Zellen immer kleiner, bis aus ihnen endlich das die ganze Oberfläche bedeckende, mächtige Hymenium erwächst, welches aus — besonders am Grunde — ästigen, häufig oben verdickten Paraphysen und sehr grossen, keulenförmigen, achtsporigen Schläuchen besteht. Die Sporen sind ansehnlich-gross, oval, unterm Mikroskope trübgelblich, mit einem bloss durchscheinenden körnigen Kerne.

Wie die Rinde damit ziemlich dicht bewachsen ist, könnte man das Gewächs im Vorbeigehen leicht für die entstehende *Thelephora hirsuta β. vulgaris* P. ansehen.

7. Xenodochus sparsus Schulzer.

Dr. Bonorden unterscheidet die Gattung *Xenodochus* von *Sporidesmium*, welches glatte, keulenförmige, zuweilen mehr zugespitzte, vielseptirte oder zellige, stiellose Sporen hat, hauptsächlich dadurch, dass jene des erstern gekerbt sind und unten eine helle (oft stielförmige) Zelle haben. Letzterer Umstand macht sie manchmal Phragmidien ähnlich, von denen sie jedoch durch den Mangel einer farblosen Spitze am Scheitel, den oft fächerigen Bau und häufig sehr auffallende Kerbung leicht unterscheidbar sind, obschon es an Uebergangsbildungen nicht fehlt.

In diesem Sinne kann somit *X. carbonarius* Schlecht. mit beinahe torulaförmigen Sporen nicht mehr als einziger Grundtypus dieser Gattung angenommen werden.

Ich mache die Mycologen auf ein, gewöhnlich noch lebende Blätter der verschiedenartigsten Pflanzen bewohnendes, daher höchst wahrscheinlich in unzähligen Spielarten vorkommendes Gewächs aufmerksam, welchem ich wegen des zerstreuten Erscheinens den oben stehenden Namen gab.

Obschon die Sporen beiläufig die ansehnliche Grösse jener der *Puccinia graminis* P. haben, so entdeckt man diesen *Xenodochus* doch meistens nur zufällig bei Untersuchung eines andern Objectes, weil er höchst selten zu Gruppen gesammelt vorkommt.

Die Gestalt ist gewöhnlich — bald dicker, bald schmächtiger — keulenförmig, gekerbt-septirt, sehr oft auch fächerig, das unterste Glied stielförmig und auf einem aus knorrig-verbogenen, septirten Hyphen bestehenden, im Parenchym der Pflanze ausgebreiteten Mycelium fussend. Uebrigens ist die Gestalt derjenigen, welche auf noch scheinbar gesunden Blättern entstehen, an derselben Pflanze oft von den beim Abwelken und Vertrocknen des Blattes erscheinenden sehr verschieden, indem letztere gewöhnlich weit dicker und mehrfächerig sind, als die zwischen ihnen fortvegetirenden erstern.

Lang beachtete ich diesen *Xenodochus*, welchen ich bei Untersuchung anderer Pilze häufig fand, wegen des vereinzelten Vorkommens nicht, bis ich endlich die Spielart α etwas dichter gestellt antraf.

Die seitdem in mein Werk aufgenommenen Varietäten sind:

α. **Brassicae**. Mitte December auf beiden Seiten noch grüner in ungeheizten Kammern aufbewahrter Kohlblätter; dunkel kastanienbraun, glänzend, schlank, nicht selten sogar spindelförmig, 3—9mal septirt, aber nicht fächerig.

Wie die Blätter endlich halb faulen und abdörren, erscheinen zwischen den beschriebenen eine beträchtliche Anzahl junger, welche höchst verschiedenförmig, aber stets bedeutend dicker und fächerig sind, wodurch

schwarzbraune Rasen entstehen, was ich noch bei keiner andern Spielart sah.

β. **Quercini.** Im August auf der Unterseite vorjähriger Eichenblätter. Bald lichter bald dunkler braun; in der Gestalt sehr verschieden, jedoch immer mehr oder weniger keulenförmig. Wahrscheinlich schon im vorigen Jahre entstanden. Ueberhaupt scheint dieser harte Pilz eine lange Lebensdauer zu haben.

γ. **Carpini.** Herbstlich auf der Unterseite durch den Einfluss der *Alphitomorpha lenticularis* erkrankter und im Absterben begriffener Weissbuchenblätter. Schlank, licht gelbbräunlich.

δ. **Populi.** Im Herbste auf der Unterseite lebender Blätter der Silberpappel. Dick-keulenförmig, vielfächerig, grau.

ε. **Helianthi.** Herbstlich auf der obern Seite lebender Blätter des *Helianthus annuus*. Keulenförmig, fächerig, blassbraun.

8. Meine neue Pilzgattung Mitrophora.

Einem Hyphasma entspringende fruchtbare, einfache oder wenig ästige Hyphen tragen an der Spitze eine Blase, die sich schon beim Entstehen derart von unten aufwärts einstülpt, dass sie glockenförmig die Fadenspitze umgibt. Die Sporen werden an der convexen obern Fläche erzeugt.

Offenbar nur durch die entgegengesetzte Art der Blaseneinstülpung vom *Crateromyces Corda* unterschieden, in Folge dessen letzterer einen Becher, *Mitrophora* aber — gleich der aufgesprungenen Blase von *Ascophora Tode* = eine Glocke bildet.

Ich kann Dr. Bail noch gegenwärtig nur Recht geben, wenn er die Dr. Bonorden'schen Mucorinen — im Allgemeinen — zu den Thecasporeen zählt, obschon ihre überaus nahe Verwandtschaft mit den Hyphomyceten keinem Zweifel unterliegt. Wenn er aber in seinem Systeme, der Kürze wegen, die Gattungen dieser Ordnung nicht benennt, sondern auf den ersten Theil hinweiset, wo zwischen echten Mucorinen auch die Gattungen *Hemiscyphe* C., *Crateromyces* C. und *Didymocrater* Martius aufgeführt sind, so vermag ich ihm hierin nicht beizustimmen und zwar eben desshalb, weil ich die von ihm angeregte Trennung der Basidiosporeen von den Thecasporeen vor der Hand für unerlässlich halte.

Ich selbst untersuchte zwar noch keine Art dieser Gattungen, aber bei allen stülpt sich nach Bonorden die am Ende der Hyphe befindliche Blase zu einem Becher ein, an dessen Wänden, oder an einem darin befind-

lichen Träger — also jedenfalls nicht in einem Schlauche — die Sporen erzeugt werden.

Ist Dr. Bonorden's Angabe — der meines Wissens nirgends widersprochen wird — richtig, so sind diese Gebilde Basidiosporen und gehören zu den Hyphomyceten.

Es wird wohl Niemandem beifallen, meine *Mitrophora* für eine Thecasporee zu halten, und doch erzeugt sie die Sporen an derselben Fläche der Blase wie *Crateromyces*, nur dass diese sich bei ersterer zur convexen, bei letzterm zur concaven Form bildet.

In der That braucht man sich nur die Blase der *Periconia* P. an der untern Hälfte steril, dann entweder von oben oder von unten eingestülpt zu denken, um die eine oder die andere Form vor sich zu haben, weshalb ich der Ansicht bin, dass man alle benannten Gattungen, sammt meiner *Mitrophora*, in deren Nachbarschaft zu stellen hat.

Mitrophora Cucurbitae fand ich nach Mitte December an der Innenfläche der Schale eines im Herbste verzehrten Bratkürbisses, wovon das betreffende Stückchen zufällig auf einen am Fenster überwinternden Blumentopf gerieth. Zuerst bildet sich aus liegenden Fäden ein sehr dicht verwebtes, weisses Hyphasma, später — meist ebenfalls ganz darauf liegend — die braunschwarzen, unter Wasser durchscheinenden, gabelig oder gar nicht ästigen, dicken, nur hie und da septirten, fruchtbaren Hyphen. Die convexe Fläche der Blase ist, nach dem sehr leichten Abfallen der Sporen schwarz, glatt und glänzend, hat einen ausgezeichnet gleichen und dicken Rand, von welchem auf der Unterseite häufig rippenförmige Falten gegen die Mitte abgehen. Die Sporen sind etwas unregelmässig concatenirt, trocken verschiedenförmig-eckig, schwarzbraun, nur stellenweise durchscheinend; nass kugelich, völlig durchsichtig und ungleicher Grösse. Nach dem Abfallen hängen sie überall den Hyphen an.

9. Ueber Hyphomyceten.

So verschieden auch bei diesen der Ort und die Weise der Sporenentstehung, dann die Gestalt und Grösse der Sporen selbst ist, so dringt sich dem Beobachter doch unwillkürlich die Vermuthung auf, dass jene mit derben und jene mit zarten Hyphen zwei Reihen bilden, deren Trennung schon Nees sen. anstrebte, wovon jede für sich nur aus wenigen wahren Gattungen besteht, und dass die so zahlreichen Modificationen im Baue der Hyphen, in der Grösse und Gestalt der Sporen, vielleicht grossentheils der Erscheinungszeit und dem Standorte zuzuschreiben wären.

Diesmal will ich nur die zartfädigen Hyphomyceten besprechen.

Unmöglich kann man verschiedene Formen neben oder zwischen einander wachsend sehen, unmöglich auf einem bestimmten Substrate solche — selbst mit Einschluss der Thecasporeenordnung *Mucorini* — stets in gleicher Reihenfolge nach einander erscheinend beobachten, ohne der angedeuteten Vermuthung Raum zu geben.

Unter vielen andern Fällen traf ich auffallend häufig *Penicillium* in Gesellschaft einer Mucorine, aber auch als Vorläufer und bleibenden Nachbar eines *Aspergillus* und Dr. Bail beobachtete wiederholt auf einem bereiteten Substrate das Erscheinen eines grossköpfigen Mucors, darauf mit diesem untermischt *Penicillium*, und nach dem Absterben des erstern, zwischen dem letztern einen kleinköpfigen Mucor.

Man könnte sich vorstellen, eine Mucorspore, deren Vegetationskraft, wegen der Beschaffenheit des Substrats oder des atmosphärischen Einflusses, zur Bildung einer Blase nicht ausreicht, erzeuge einen *Aspergillus*; — in dem Falle aber, wenn sie aus ähnlichen Ursachen nicht einmal den grossen Sporenträger der letztern Gattung zu formen vermag, zertheile sich die Hyphe am obern Ende und bilde Gestalten wie *Penicillium*, denn mit Schwäche finden wir fast immer die Neigung zur Zersplitterung der Kraft gepaart.

Für diese Vorstellung nehme ich nicht einmal die Bezeichnung als Hypothese in Anspruch, weil ich keine einleuchtenden Beweise dafür habe, sondern gebe sie nur als bildlichen Ausdruck dessen, was mir über den Werth unserer gegenwärtigen Hyphomyceten- und Mucor-Gattungen vorschwebt.

Gar manche Art, ja sogar Gattung, der fleissigsten Forscher in diesem Gebiete, fanden spätere eben so emsige Mycologen nicht mehr, dafür aber zahlreiche neue Formen, mit denen es ihren Nachfolgern häufig eben so gehen dürfte.

Alles dieses, nebst meiner folgenden jüngsten Wahrnehmung des untermischten Vorkommens verschieden gebauter Hyphomyceten, gibt reichlichen Stoff zum Nachdenken, bis irgend ein günstiger Zufall über das Walten der Natur in dieser mikroskopischen Welt mehr Licht verbreiten wird.

Blätter von *Salix aurita* Willd., welche im Juli auf der Unterseite einer *Alphitomorpha* gleichende, jedoch vor der Hand im Innern nur aus Zellen, ohne eine Spur von Schlauch- oder Sporenbildung, bestehende Pilzchen hatten, legte ich an einer schattigen Stelle des Gartens so auf die Erde, dass sie, ohne gedrückt zu werden, durch ein bedeckendes Dachziegelstück gegen das Wegwehen gesichert waren, um die endliche Entwicklung der Pilzchen später zu beobachten.

Die Fülle anderer Arbeit war Ursache, dass ich mich erst nach Mitte December wieder an diese Blätter erinnerte und sie untersuchte.

Von den ursprünglichen Pilzchen war jede Spur verschwunden, aber die Unterseite der Blätter mit einem überaus zarten, kaum bemerkbaren Anfluge weisslicher Schimmelfädchen, welche — meist liegend — die Härchen des Blattfilzes bewohnten und sehr locker verbanden, besonders in der Nähe der Hauptrippe, bedeckt.

Die mehrtägige Untersuchung zeigte, dass hier vier, sehr verschieden gebaute Schimmel unter einander gemischt wohnten, die man — den ersten ausgenommen — nur bei starker Vergrösserung von einander zu unterscheiden vermochte, und zwar:

a) Ein überaus kleines, aber zierliches **Monosporium.** Die Hyphen stiegen, getrennt von einander, aus dem fädigen, kriechenden Mycelium senkrecht in die Höhe, zertheilten sich bald baumförmig in Halbkugelform und trugen an jeder Zweigspitze eine sehr kleine, kugliche, weisse, unter Wasser durchscheinende Spore.

Dieser Pilz, welchen ich nur an einer einzigen Stelle antraf, bildete ein Räschen von einer Linie im Durchmesser und war durch die weissere Färbung auch mit freiem Auge von den übrigen gut unterscheidbar.

b) Eine unregelmässig, stellenweise jedoch fast quirlförmig verzweigte, liegende, sehr zarte **Monilia**, deren Mycelium, in Gestalt angehäufter Zellchen, die Blatthärchen, doch auch die Blattfläche zwischen diesen bewohnte. Sporen klein, oval, weiss, unter Wasser hyalin, mit auffallend starken Contouren, mitunter lange Ketten bildend.

c) Ein **Sporotrichum** (im Sinne Bonorden's so wie alle übrigen) mit etwas kleinern, cylindrisch-ovalen, weissen, wasserhellen Sporen, deren Hülle sehr zart war.

d) Ein **Diplosporium** mit einem aus Zellchen wie bei *b)* bestehenden, die Härchen bewohnenden Mycelium und sehr grossen zweitheiligen, an den Astspitzen einzeln oder bis zu fünf beisammen sitzenden Sporen. Der untere Theil der letztern war im Bogen kegelförmig, der obere, kürzere halbkugelig; die Mitte eingeschnürt; der Rand wasserhell, der benetzte Kern unterm Mikroskope durchscheinend und gelblich, obschon die Sporen selbst weiss waren.

b), *c)* und *d)* wachsen zwischen einander vermischt und alle haben liegende, doch gar nicht dicht verflochtene Hyphen.

Hier sind nun vier Gebilde, wovon jedes in anderer Weise die Sporen erzeugt, welche sich ihrerseits wieder recht gut von einander unterscheiden lassen, abgesehen davon, dass jene von *d)* die übrigen an Grösse so sehr

übertreffen; und doch konnte ich mich beim Untersuchen nicht des Gedankens entschlagen, dass alle nur einer Gattung angehören; aber entscheiden, welche davon die Normgattung ist, vermag ich nicht, da die sorgfältigste Aufmerksamkeit mir hiezu keinen Anhaltspunkt bot. Vielleicht am Ende gar keine davon, und alle mit einander sind nur verkümmerte Gestalten einer nicht gesehenen fünften Gattung?!



Ueber in der Gefangenschaft geborne Jungen von *Salamandra maculosa* Laur.

Nach Mittheilungen von Herrn Dr. **Richter** und Dr. **Steindachner.**

Von

G. Ritt. v. Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Februar 1864.

Ich habe in der Versammlung am 7. Mai 1862 bei Gelegenheit der Mittheilung, dass Herr Custos Freier in Triest über das Gebären eines Salamanders eine Notiz eingesendet, erwähnt, dass mir auch hier solche Nachrichten zukamen, über welche ich nun, nach den mir übergebenen Aufzeichnungen, die ich nicht ohne Interesse glaube, berichte.

Herr Dr. Richter theilt mir Folgendes mit:

„Am 22. September 1861 fing ich in Reichenau einen Salamander, welcher den ganzen Winter hindurch, ohne dass ihm besonders Nahrung gereicht wurde, im Aquarium lebte. Er war meist unter Moos versteckt und kam nur bei Regenwetter auf längere Zeit zum Vorschein. Im Februar 1862 bemerkte ich, dass er beinahe immer mit der hinteren Körperhälfte im Wasser sass und sein Körperumfang täglich grösser wurde. Am 20. und 21. Februar brachte er 28 Junge lebend zur Welt, die aber sämmtlich bald starben. Das alte Thier blieb gesund und nahm als Nahrung öfter Stubenfliegen, die es mit ziemlicher Geschicklichkeit erhaschte.

Den Sommer über blieb es allein; im October 1862 gab ich jedoch noch 3 Salamander in's Aquarium. Von diesen 4 Thieren ging eines noch im Herbste desselben Jahres, eines im August 1863 und ein drittes Anfangs November zu Grunde, so dass nunmehr abermals nur eines übrig blieb. Dieses begab sich heuer im Jänner wieder öfter in's Wasser, obwohl dasselbe zu dieser Zeit sehr kalt war; ja es bedeckte sich dasselbe am 17. Jänner,

wo der Salamander so mit dem halben Körper im Wasser sass, mit einer fingerdicken Eiskruste, wodurch derselbe ganz festgefroren war. Trotzdem befand er sich, als das Eis geschmolzen war, ganz wohl, und verblieb im Wasser, bis er am 21. Jänner, im Laufe des Vormittags, 20—21 Junge zur Welt brachte, von denen 5 den ersten Tag starben. Am 26. Jänner fand ich den alten Salamander todt unter den Steinen im Wasser liegen.

Die noch übrigen Jungen befanden sich ganz wohl, ohne dass sie Nahrung bekamen; am 28. gab ich ihnen etwas gekochtes Fleisch, ob sie davon gefressen, kann ich nicht sagen.

Ich füge noch hinzu, dass ich bereits am 31. December 1863, zwei etwa 16''' lange Salamander sah. Mit Bestimmtheit erkenne ich gegenwärtig nur einen. Er hat an Länge wenig zugenommen, zeichnet sich durch längern und breitern Kopf aus, als die später geborenen, auch begibt er sich öfter an die Oberfläche des Wassers, um Luft zu schöpfen."

Herr Dr. Richter vermag nicht anzugeben, ob der Salamander, welcher diese letzten Jungen brachte, derselbe sei, der im Frühjahre 1862 geboren hatte. Soviel geht jedoch mit Bestimmtheit daraus hervor, dass die Begattung in der Gefangenschaft stattgefunden haben musste, dass die Trächtigkeit, die bei diesen Thieren so höchst auffallend über den Winter hinaus währt, eine sehr lange Dauer habe, sowie, dass der Salamander stets vivipar ist, also in jeder Beziehung eine von Fröschen und Tritonen ganz verschiedene Entwicklungsweise zeigt.

Rusconi in seinem Meisterwerke über den Erdsalamander glaubt die Begattungszeit in den Monat Juli zu setzen, und demnach eine Tragzeit von 8 Monaten anzunehmen, wobei er bemerkt, dass er die Embryone schon in der Mitte October so entwickelt fand, wie sie im April geboren werden.

Diese lange Dauer scheint sich nach Umständen bedeutend zu verkürzen, namentlich wenn der Winterschlaf des Thieres verhindert wird, so dass die schon nach 10—12 Wochen vollständig entwickelten Embryonen schon mit Eintritt des Winters zur Welt kommen, wenn sie nicht einen Winterschlaf im Mutterthier mitzumachen haben.

Was die Jungen betrifft, von denen ich 2 hier lebend vorzeige, so sind dieselben bei der Geburt schon 1 Zoll lang (gegenwärtig 30$^{mm.}$), beiderseits am Halse mit 3 Kiemenstrahlen versehen, wovon der mittelste der längste (2$^{mm.}$), der oberste nächste am Körper etwas ausgebreitet ist. Diese 3 walzlichen Zapfen sind mit feinen Strahlen kammartig besetzt, und zwar der unterste kleinste beiderseits mit 4, der mittlere mit 6 solchen Fasern. Der oberste trägt am Rande seines verbreiterten Endes 12—14 derselben. Der Schwanz ist mit einer flossenartigen Haut ähnlich wie die Aale umgeben, wodurch die Thierchen mehr den Tritonen ähneln. Diese beginnt am Rücken 5$^{mm.}$ vor den Hinterbeinen und erstreckt sich unterhalb bis zum After. Ihre Farbe ist oberhalb schmutzig lehmgelb, dicht mit feinen schwarzen Pünktchen besetzt, die vorzüglich an dem Ruderschwanze sich zu schwarzen Flecken

gruppiren. Die Wurzel der 4 Beine ist hellgelb ungefleckt. Die ganze Unterseite bleich ohne Punkte.

Sie liegen ziemlich ruhig am Boden des Gefässes, in welchem ich sie halte. Ich füttere sie mit zerriebenen Ameiseneiern und Fleischfaserchen, was sie gierig fressen. Ich bemerkte bisher nicht, dass sie das Wasser verliessen, um die vorbereitete trockene Stelle aufzusuchen. Nur im ältern nicht ganz frischen Wasser scheinen sie Unbehagen zu fühlen, da sie dann meist auf der Oberfläche des Wassers schwebend bleiben.

Am dem grösseren Exemplare von 35mm. Länge, unzweifelhaft eines der von Herrn Richter erwähnten zwei früher gebornen sind schon sämmtliche Kiemenfasern verschwunden, und nur mehr die drei Stämme als kurze stumpfe Zapfen vorhanden. Ich bedaure, dass Herr Richter nicht genau die Zeit der Geburt dieses Individuums kennt, denn auch hier, wie sich später unten noch ergeben wird, scheinen bei der Entwicklung hinsichts der Dauer Differenzen stattzufinden. Rusconi zeichnet ein Junges nach 70 Tagen noch mit vollen Kiemenbüscheln, während das vorliegende sie schon in kürzerer Zeit scheint verloren zu haben. Nicht uninteressant ist, dass das Thier vom Einfrieren nicht besonders litt, wie diess überhaupt bei den Dipnoen der Fall scheint. Ich hatte einmal ein paar Laubfrösche über Nacht vor dem Fenster vergessen, wo eine unerwartete plotzliche Kälte von 7° eintrat. Der eine Frosch hatte sich in's Wassergefäss retirirt, und war daselbst dicht eingefroren, so dass nur 2—3mm. um ihn herum noch Wasser war. Der zweite hatte sich in die Erde verkrochen. Ich brachte das Gefäss in's geheizte Zimmer, wo der im Wasser eingefrorene Frosch, nachdem dasselbe aufthaute, alsogleich munter heraussprang, während der andere durch die Kälte weit mehr afficirt und gegen den raschen Wechsel viel empfindlicher, mehrere Tage lang kränkelte.

Eine zweite Notiz über denselben Gegenstand erhielt ich von Herrn Dr. Steindachner in Folgendem.

„Im Februar 1862 erhielt ich ein trächtiges Salamanderweibchen, welches nach kurzer Zeit in einer Nacht zwölf Junge in's Moos ablegte woselbst diese zu Grunde gingen. Als ich demselben eine Schale mit Wasser in's Behältniss gab, benützte es diese und gebar 3 Stunden hindurch ein paar Junge in jeder halben Stunde und am nächsten Tag wiederholte sich dieser Vorgang.

Von diesen Jungen fütterte ich 20 Exemplare 2½ Monate lang mit kleinen Stückchen Regenwürmer, welche ich auf eine Nadel spiesste und im Wasser hin und her bewegte, wornach sie gierig schnappten, wohl in der Meinung, dass es lebende Thiere waren. Gegen Mitte des dritten Monats suchten sie aus dem Wasser herauszukommen und hielten sich fast immer auf einem kleinen Sandhügel in der Mitte des Gefässes auf, verloren allmälig die Kiemen und wurden zugleich so gefrässig, dass ich sie nicht mehr hinreichend mit kleinen Regenwürmerstücken füttern konnte und sie sich

einander auffrassen. Eines Morgens fand ich statt 17 nur 10 Junge, am folgenden nur mehr 5, später nur noch 3. Die kleineren wurden von den grösseren verzehrt. Eines dieser 3 erübrigten fütterte ich ein volles Jahr hindurch, wo es eine Grösse von 3 Zoll erreicht hatte."

Aus dieser Mittheilung ist vorzüglich die räuberische Gefrässigkeit bemerkenswerth, die mir von dem Erdsalamander bisher wohl nicht bekannt war. Wie lange diese währt und ob sie nur auf die Jugendzeit beschränkt ist, ist unbekannt. Ausgewachsene habe ich stets unbedenklich zusammengegeben, und es ist mir nie vorgekommen, dass diese sich angefallen, während eine gleiche mörderische Gefrässigkeit den Tritonen eigen ist, die sich untereinander, so wie die verschiedenen Arten wüthend anfallen und auffressen. Namentlich ist *T. cristatus* ein grimmiges Raubthier und neben ihm der kleinere schwächere *Tr. taeniatus* nicht zu erhalten.

Auch die Grösse, welche das von Herrn Dr. Steindachner gezogene Thier nach einem Jahre erlangte, darf nicht unerwähnt bleiben. Rusconi gibt ihnen ein äusserst langsames Wachsthum und glaubt, dass sie erst nach 8—9 Jahren fortpflanzungsfähig werden. Das von ihm abgebildete zweijährige Thierchen hat erst 2¾ Zoll Länge. Die Ausgleichung dieser Differenzen muss weiteren Beobachtungen überlassen bleiben.

Ueber den aus ihren Hautdrüsen secernirten milchigen Saft fehlen wohl noch erschöpfende Versuche, um dessen Schädlichkeit hinreichend zu ermitteln. Auch Albini's Beobachtungen in unsern Verhandlungen sind viel zu summarisch. Rusconi gab davon einem Sperling, einem Frosch und einem Salamander. Der Sperling starb nach einer Minute, der Frosch nach einer Viertelstunde, der Salamander blieb unbeschädigt. Ich selbst verlor einen Kolkraben, der einen solchen Salamander verschluckt, aber alsogleich wieder ausgespieen hatte, binnen einer Viertelstunde. Oken erwähnt, dass Kinder starben, die aus einem Brunnentroge getrunken hatten, in welchem Salamander waren.

Ein Blick auf die pflanzengeografischen Verhältnisse Galiziens.

Von

Dr. Franz Herbich.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Februar 1864.

Die Reichhaltigkeit der Flora von Galizien und der Bukowina, welche letztere als ein Nordkarpathen-Land in phytographischer Beziehung von ersterem nicht getrennt werden kann, ist nicht nur aus der grossen Ausdehnung dieser Landstriche zu erklären, sondern sie findet ihren Grund hauptsächlich in der Bodenbedeckung, in der Erhebung des Bodens über die Meeresfläche und in der Mannigfaltigkeit der geologischen Verhältnisse.

Die Karpathen bestehen zwar grösstentheils aus Sandstein, doch treten auch grössere und kleinere Gruppen anderer Formationen auf, deren grösste und wichtigste die Tatra ist, diese hat die grösste Ausdehnung und besteht theils und vorzugsweise aus Granit- und den (in botanischer Beziehung sehr reichhaltigen) Kalk-Alpen, auch befinden sich in dieser Gruppe die höchsten Kuppen der zu Galizien gehörigen Karpathen-Kette.

Die Pieninen oder das Pieninen-Gebirge, dessen ich schon in meinem „Additamentum ad Floram Galiciae“ im Jahre 1831 erwähnte, und über dessen Flora ich in meinem „Ausfluge in die galizischen Karpathen des Sandecer Kreises“ (Flora. Regensb. bot. Ztg. 1834) Bericht erstattete, befindet sich wie die Tatragruppe im Sandecer Kreise an der Grenze von Ungarn zu beiden Seiten des Dunajec; am Fusse dieser Gebirgsgruppe liegt der Marktflecken Kroscienko. Es besteht aus Kalkstein und ist ohngeachtet der geringen Ausdehnung und Höhe über der Meeresfläche (die höchste Kuppe erreicht nur 3482′) wegen der reichhaltigen und eigenthümlichen subalpinen Flora sehr bemerkenswerth. Gegen Szczawnica und Szlachtowa

hin reihen sich an diese Gruppe einige Trachyt-Berge, die jedoch keine Spur einer eigenthümlichen Flora zeigen.

Die durch den Jasloer- und Sanoker Kreis sich hinziehenden Karpathen[1]), welche die Krummholz-Region nicht erreichen, sind grösstentheils bis auf die höchsten Kuppen mit Nadelwäldern bedeckt und wurden bis nunzu in botanischer Hinsicht sehr wenig erforscht. Im Samborer Kreise erhebt sich der karpathische Hauptrücken wieder in die Krummholzregion, setzt sich in derselben Höhe auch in den Stryer und Stanislawower Kreis fort, senkt sich mehr östlich tief herab und steigt endlich im Kolomeaer Kreise in der mächtigen Gruppe der Czerna-Hora (pokutischen Alpen) höher an. Die höchsten Kuppen der Czerna-Hora überragen die Region des Krummholzes, die meisten erreichen dieselbe, obwohl auf dem von hier bis an die Grenze der Bukowina fortlaufenden Rücken auf der galizischen Seite kein Krummholz zu finden ist.

Was die im Hauptrücken der bukowinaer Karpathen befindlichen Kuppen betrifft, so erreicht keine die Region des Krummholzes bis zur Glimmerschiefer-Alpe Zapul, welche sich bei Kirlibaba befindet.

Obgleich der grösste Theil der Karpathen der Bukowina aus Sandstein besteht, so zeigen die in Süden gelegenen, wo sich auch die höchsten Kuppen dieses Landes befinden, eine sehr grosse geologische Abwechslung und Verschiedenheit. Jener kleine Rücken, der sich an der bereits genannten 5100′ M. H. reichenden Alpe Zapul anreihet und am Zibou-Flusse bis an die Ufer der Bistritza zieht, besteht so wie der am linken Ufer dieses Flusses befindliche niedere Bergzug grösstentheils aus Kalkstein. Die am rechten Ufer befindliche und bis in das Dorna-Thal reichende, besteht aus Glimmerschiefer und erhebt sich mit dem mit Krummholz bewachsenen Sochard zu der beträchtlichen Höhe von 5000′.

Der gegen die moldau'sche Grenze im Szara-Thale befindliche Zug erreicht den höchsten Punkt an der siebenbürg'schen Grenze, besteht aus Glimmerschiefer und endet mit der Trachit-Gruppe am Lukacz und Pietrile-Rosch, deren Flora aber eben so wenig ausgezeichnetes darbietet, als die des Dzumaleu[2]), der höchsten Kuppe des Landes (5200′).

Die in botanischer Beziehung reichhaltigsten Kuppen der bukowinaer Karpathen sind die beiden an der moldau'schen Grenze bei Kimpelung gelegenen Kalk-Alpen Rareu und Pietrile-Domnei, welche mit Recht der subalpine Garten der Bukowina genannt werden können. — Die bei Poszorita

[1]) Vom Flusse Poprad an nach Osten bis in die Bukowina bestehen die nördlichen Abhänge der Karpathen vorherrschend aus verschiedenen Sandsteinen, zwischen denen sich oft graue Mergelschiefer mit Fucoiden, braune sehr bituminöse Schiefer, wie auch graue und rothe fette Thone finden. Dagegen sind Kalksteine verhältnissmässig selten.

[2]) Der Glimmerschiefer herrscht auch in den Bergen zwischen Pozorita und Jacobeni, zu welcher Gruppe auch der Dzumalen gehört, bis in's Kolbeu Thal. In dem Glimmerschiefer streichen einzelne Kalklager, so wie unzusammenhängende Lager von schwarzem Kieselschiefer, Chloritschiefer und Hornblendeschiefer, östlich von Pozorita besteht der Berg Wanzin aus Granit und Gneiss.

im Thale der Moldawa befindlichen Berge bestehen aus Kalk und Glimmerschiefer und bei Briasa tritt auch *Gabbro* hervor.

Die im Norden von Galizien, von Westen nach Osten sich hinziehende 50 Meilen lange Ebene besteht theils aus weit ausgedehnten Flugsandflächen und ist mit sumpfigem Torf und Moorland und mit trockenen und sumpfigen Wäldern bedeckt; die zahllosen stehenden Wässer beherbergen eine grosse Anzahl von Wasserpflanzen. Im Krakauer Gebiete, welches in der nördlichen Sandebene liegt, erheben sich aber an beiden Weichselufern Jurakalk-Hügel, die am rechten Ufer als kahle dürre mit kärglicher und verkümmerter Vegetation bekleidete Anhöhen erscheinen. Jene aber am linken Ufer erreichen an manchen Punkten eine ansehnlichere Höhe [1]) und bilden in getrennten Gruppen, von Bächen durchflossen mit gemischten Laub- und Nadelwäldern bewachsene kurze Höhenzüge, die eine reichhaltige Flora, merkwürdigerweise mit subalpinen Pflanzen, beherbergen.

Das die Mitte des Landes durchziehende Gebiet besteht theils aus bewaldeten Hügeln und niederen Bergen, grösstentheils aber aus Ebenen und Anhöhen mit cultivirtem Boden; es ist mit vielen aus dem niedern Gebirge entspringenden Bächen und Flüssen durchzogen und bewässert, reichhaltig an Feld-, Wiesen- und Hügelpflanzen, und auch die Waldflora ist zahlreich vertreten.

Stehende Gewässer, so wie Torf und Moorsümpfe von grösserem Belange befinden sich im Samborer Kreise in der Gegend von Komarno; doch ist dieser so grosse und ausgebreitete Landstrich zumal in den Kreisen von Sanok und Sambor in botanischer Hinsicht kaum erforscht. Was die geologische Unterlage betrifft, so besteht das in der Mitte des Landes zwischen der Ebene und dem eigentlichen Gebirge gelegene Bergland in dem westlichen Theile des Landes vorherrschend auch aus Sandsteinen und Schiefern der Karpathen-Formation, an welche sich am nördlichen Fusse nur vereinzelte Parthien von tertiären Thonen und Sandsteinen legen. Hieher gehören z. B. die tertiäre Salzbildung von Wieliczka und Bochnia, die tertiären Thone bei Podgorze und Krakau, wie auch ähnliche Gesteine bei Trzciana und Rzeszow. Weiter nach Osten werden die tertiären Thone der Steinsalzformation immer mehr herrschend und ziehen sich, mit Sand und Sandstein wechselnd, bis an die moldau'sche Grenze.

Die geologische Unterlage Podoliens ist auf österreichischer Seite ein grauer Kalkstein der Uebergangsformation, auf welchem alter rother Sandstein und auf diesem kalkige und sandige Gesteine der Kreideformation liegen.

---

[1]) Die höchste aus Jurakalk bestehende Kuppe der nächsten Umgegend von Krakau nämlich der Berg Sowiniec in Wola Justowska erreicht 185 Wiener Klafter, weiter westlich die Berge bei Kleszczow 196 und bei Rybna 201 Wiener Klafter. Der westliche Theil des Krakauer Gebietes besteht in seinen höheren Partien aus Muschelkalk, welcher bei Ostreinica 250 Klafter, bei Ptoki 222 Klafter erreicht, in den tieferen Partien dagegen aus der Steinkohlenformation. Grosse Flugsandflächen treten besonders in der Gegend von Jaworno und Szczalkowa hervor.

Hierauf ruhen tertiäre Sandsteine und Kalke, an vielen Stellen Gipslager und die oberste Decke bilden mächtige Lehmablagerungen.

Die im Osten von Galizien befindliche podolische Hochebene, welche die Kreise von Tarnopel, Czortkow, Lemberg und Brzezany und nur zum Theile den Zolkiewer, Zloczower, Kolomeaer und Stanislawower Kreis und die nördliche Bukowina durchzieht, tritt uns im Tarnopoler und Czortkower Kreise als eigentliches Steppenland entgegen, indess der übrige Theil dieses Hoch-Plateaus mehr oder minder bewaldet erscheint.

Dieses Gebiet und besonders das eigentliche Steppen-Plateau ist es, welches botanisch am wenigsten erforscht ist, da diese reizlose, durch die Sommerhitze versengte Ebene mit den im Sommer austrocknenden kleinen Bächen eine sehr geringe Ausbeute darzubieten scheint,. und die hohen steilen, schroffen und an vielen Orten unersteiglichen Ufer des Dniester, des Sbrucz, Sereth und Stripa höchst mühsam zu durchforschen sind.

Diese Gegend kann nur von Männern erforscht werden, welche ihren bleibenden Wohnsitz in ihr haben, um die Forschungen mehrere aufeinander folgende Jahre fortsetzen zu können. Der Ausflug eines Botanikers aus entfernten Gegenden wäre von höchst geringem Erfolge.

Was die Erhebung des Bodens über die Meeresfläche betrifft, so steigt dieser von dem niedersten Punkte des Landes bei Onuth von den Ufern des Dniester, welcher hier das Land verlässt und an der Grenze zwischen Podolien und Bessarabien dem schwarzem Meere zufliesst, von 254′ M. H. in den pokutischen Alpen am Pop-Iwan auf 6200′ und in den Granit-Alpen der Tatra auf der Kuppe der Swiednica auf 7100′ M. H. an. Diese hier in Kürze angeführten Momente sind es, welche die Reichhaltigkeit dieses in botanischer Hinsicht merkwürdigen Landes begründen, in dessen Mitte sich zwei verschiedene Floren, nämlich die deutsche und die podolische begegnen. Eine Uebersicht der diese Flora charakteristisch bezeichnenden Pflanzen, wird dieses deutlich machen; ich führe daher hier zuerst jene in Galizien und der Bukowina wildwachsenden Pflanzen der Niederungen an, welche die Meereshöhe von 4000′ nicht übersteigen, und zweitens die vorzüglichsten derjenigen, welche von der Krummholz-Region oder von 4400′ in die Region der Alpen bis 7000′ M. H. steigen. Zu den ersteren gehören:

Elymus arenarius L., *Psamna arenaria* R. Sch., *Eragrostis poeoides* P. B., *Sesleria rigida* Heufl., *Melica altissima* L., *Hierochloa australis* R. Sch., *Scirpus triqueter* L., *Schoenus ferrugineus* L., *Carex cyperoides* L., *C. arenaria* DC., *C. limosa* L., *Cladium Mariscus* R. Br., *Cyperus flavescens* L., *Asparagus tenuifolius* Lamk., *Muscari pallens* Fisch., *Salicornia herbacea* L., *Kochia scoparia* Schrad., *Atriplex latifolia β. salina* Koch, *Statice Armeria* L., *Stenactis bellidiflora* A. Br., *Aster salignus* Willd., *Senecilis glauca* Gärtn., *Crepis foetida* L., *Crepis sibirica* L., *Podospermum laciniatum* DC., *Villarsia nymphoides* Vent., *Salvia nutans* W. K., *Scutellaria lupulina* L., *S. altissima* L., *Hydrocotyle vulgaris* L.,

Ajuga Laxmanni Benth., *Ceratocephalus orthoceras* DC., *Elsholzia cristata* Willd., *Delphinium hybridum* Willd., *Alyssum saxatile* L., *Phlomis tuberosa* L., *Nuphar pumilum* Smith., *Aldrovanda vesiculosa* Monti, *Alsine graminifolia* Blaff, *Gypsophila altissima* L., *Dianthus serotinus* W. K., *Silene dichotoma* Ehrh., *S. Pseudo-Otites* Bess., *Hibiscus ternatus* Cavanill., *Acer tataricum* L., *Euphorbia falcata* L., *E. Gerardiana* Jacqu., *Linum flavum* L., *L. austriacum* L., *Radiola linoides* Gmel., *Circaea intermedia* Ehrh., *Waldsteinia geoides* Willd., *Crataegus nigra* W. K., *Oxytropis pilosa* DC., *Astragalus Onobrychis* L., *A. austriacus* Jacqu., *Lathyrus hirsutus* L., *L. Nissolia* L.

Von den oben angeführten Pflanzen (welche von der Region des Krummholzes bis auf 7000′ M. H. vorkommen) nenne ich folgende: *Sesleria disticha* Pers., *Carex atrata* L., *Juncus triglumis* L., *Lloydia serotina* Salisb., *Pinus Mughus* Scop., *P. Cembra* L., *Alnus viridis* DC., *Salix reticulata* L., *S. herbacea* L., *Oxyria digyna* Camp., *Erigeron uniflorum* L., *Gnaphalium carpathicum* Wahbg., *Achillaea lingulato* W. K., *Senecio carniolicus* Willd., *Saussurea pygmea* Spgl., *Leontodon Taraxaci* Willd., *Gentiana frigida*, *G. glacialis* Vill., *Eritrichium nanum* Schrad., *Veronica petraea* Bgt., *V. aphylla* L., *Pedicularis versicolor* Wahbg., *Androsace obtusifolia* L., *Primula minima* L., *Rhododendron myrthifolium* Sch. et Kotsch, *Bupleurum ranunculoides* L., *Laserpitium alpinum* W. K., *Gaja simplex* Gaud., *Saxifraga luteo-viridis* Sch. et Kotsch, *S. ajugaefolia* Wbg., *S. oppositifolia* L., *S. carpathica* Rchb., *S. cernua* L., *Chrysosplenium glaciale* Fuss., *Ranunculus Thora*, *R. rutaefolius* L., *R. glacialis* L., *Arabis ovirensis* Wbg., *Cochlearia officinalis* L., *Dianthus glacialis* L., *Geum reptans* L., *Phaca frigida* L., *Ph. astragalina* DC.

Aus den bestehenden botanischen Werken und dem hier Angeführten ist wohl die Reichhaltigkeit der Flora von Galizien ersichtlich, da aber noch grosse Landstriche nicht erforscht sind, so bleibt es die Aufgabe, in verschiedenen Gegenden Pflanzensammlungen zu veranstalten, genaue Beobachtungen aufzuzeichnen und diese Wahrnehmungen der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Auf Grundlage meines langjährigen Aufenthaltes in Galizien und des oftmaligen Wechsels meines Wohnortes und der bei dieser Gelegenheit gemachten Sammlungen und Beobachtungen, habe ich eine geographische Skizze über die Wälder in Galizien geschrieben, und eine zweite über die Verbreitung der in Galizien und der Bukowina wild wachsenden Pflanzen, welche beiden Schriften in den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien (Jahrgang 1860 und 1861) veröffentlicht wurden, und hiedurch die ersten Linien zu einer Pflanzengeographie des Landes entworfen, wobei mich meine verehrten Freunde Herr Carl Hölzl, Herr Pastor Gustav Zipser, Herr Kreisarzt Dr. Zacherl und Herr Magister Pharmaciae Her-

mann Lenz mit reichhaltigen Pflanzensendungen unterstützten, wie ich dieses bereits früher mit Dank erwähnte.

In dem erwähnten Versuche habe ich bei jedem Pflanzengebiete ein Verzeichniss der in demselben vorkommenden Pflanzen beigefügt, jedoch bemerket, dass es die Aufgabe künftiger Forschungen sein wird, meine Fehler zu verbessern und durch fortgesetzte Beobachtungen und Wahrnehmungen ein umfassendes Bild zu entwerfen.

Während meines mehrjährigen Aufenthaltes in Krakau gelang es mir, mit mehreren wissenschaftlichen Männern in Verkehr zu treten und wiederholt aus verschiedenen Gegenden Pflanzensammlungen zu erhalten, und zwar aus dem Zloczower Kreise vom Herrn Kaufmann Ernst Kloeber, aus dem Samborer Kreise von Herrn Professor Adalbert Kozminski und Eduard Hückl, aus dem Stryer Kreise von Med. Candidat Herrn A. Loyka; auch habe ich die Pflanzensammlung des Herrn Professor Adalbert Jablonski[1] aus den Flugsand-Gegenden des Rzeszower und Przemysler Kreises, so wie jene der Herren Professor Dr. Johann Janota und Dr. Joh. Kowalczyk theils aus den Beskiden, theils aus den Alpen der Tatra stammenden, eingesehen. Mein unermüdlich fleissiger Freund und getreuer Begleiter auf meinen Excursionen im Krakauer Gebiete, Herr Anton Rehmann, Lehramts-Candidat, theilte mir seine Ausbeute von den Central-Karpathen und der Babia Góra mit, ebenso erhielt ich von Herrn Med. Dr. Bosniacki aus diesen Gebirgen und den Pieninen freundliche Sendungen. Auch aus dem Tarnopoler Kreise erhielt ich von Herrn Magister Chirurgiae, Johann Schenker, getrocknete Pflanzen, für welche Sendungen und Mittheilungen ich mich zu freundlichem Danke verpflichtet fühle.

Aus einem so reichhaltigen Materiale sollte man allerdings ein grösseres Resultat erwarten, allein mein hohes Greisenalter und meine langjährigen krankhaften Leiden hindern mich, an einer umfassenderen Arbeit, und ich beschränke mich in diesen wenigen Blättern einige für die Flora von Galizien neue oder sonst interessante Pflanzenarten anzuführen. Bei der Mehrzahl der hier angeführten Pflanzen, von welchen bis nunzu nur wenige Fundorte bekannt waren, habe ich alle mir bekannt gewordenen noch nicht publicirten Standorte angegeben. So klein auch dieser Beitrag ist, so denke ich den Freunden der Botanik überhaupt, und insbesondere jenen Botanikern, welche sich mit der Pflanzengeographie von Galizien beschäftigen, einen erwünschten Dienst geleistet zu haben.

Elymus arenarius L. Häufig auf der Flugsandebene des Przemysler und Rzeszower Kreises und an den San-Ufern (Prof. Jablonski). Wahrscheinlich verwildert. Ich weiss, dass er im Jahre 1828 auf der Herrschaft Sasow im Tarnower Kreise als Bindemittel des Flugsandes gebaut wurde.

Elymus europaeus L. Zahlreich auf der Magura im Sandecer Kreise bei Krynica in Holzschlägen (Dr. Janota).

Poa dura Scop. Bei Zaleszczyki am evangelischen Friedhofe und in Tarnopol (Pastor Zipser).

Psamma arenaria Roem. Schult. Im Zloczower Kreise im Flugsande bei Brody (Herr Kloeber).

Carex humilis Leyss. Auf grasigen Anhöhen im Czortkower Kreise bei Niwra und Germakówka am Sbrucz (Herr Lenz).

Scirpus Tabernaemontani Gmel. Im Czortkower und Stryer Kreise (Pastor Zipser); im Stanislawower Kreise und in der Bukowina (Herbich); im Kolomeaer Kreise (Dr. Zacherl); im Zloczower Kreise (Herr Kloeber); Wahrscheinlich in ganz Galizien verbreitet.

Cladium Mariscus R. Br. Im Zloczower Kreise bei Brody in Wassergräben und Sümpfen (Herr Kloeber).

Cyperus flavescens L. Im Tarnower und Rzeszower Kreise (Herbich) im Zloczower Kreise (Herr Kloeber); im Tarnopoler Kreise (Prof. Szulak); im Stryer Kreise (Herr Lojka); im Samborer Kreise (Prof. Kosminski). Kommt in der Bukowina und im Stanislawower Kreise nicht vor, scheint auch im Kolomeaer Kreise zu fehlen.

Fritillaria Meleagris L. Im Stryer Kreise bei Gelsendorf (Pastor Zipser); im Kolomeaer Kreise (Dr. Zacherl).

Allium acutangulum Schrad. Im Bochnier Kreise bei Podgórze auf nassen Wiesen in den muldenartigen Vertiefungen auf den Krzemiąki überall massenhaft (Herbich). Ohne Zweifel haben Besser und Zawadzki *A. fallax* und *A. acutangulum* confundirt, denn *A. acutangulum* (= *A. angulosum* Bess. Prim.) kommt nie in „*collibus apricis*“ vor, wie Besser angibt.

Allium fallax Don. Im Zloczower Kreise auf Kalkhügeln bei Podhorce (Herr Kloeber); im Kolomeaer an den Dniester-Ufern (Dr. Zacherl). *A. angulosum* Herb. Buc. p. 73. Dieses *Allium*, welches ich irrig für *A. angulosum* hielt und erst in Krakau richtig zu erkennen Gelegenheit hatte, da hier auch *A. acutangulum* Schrad. so häufig wächst, sammelte ich in den Jurakalkhügeln um Krakau in den Pieninen im Sandecer Kreise, im Czortkower Kreise und der Bukowina, wo es bis 4200′ M. H. unter dem Krummholze vorkommt.

Crocus banaticus Heuff. *C. vernus* Zaw. En. n. 56. Herb. Buc. p. 81. Im Kolomeaer Kreise auf Waldwiesen bei Jablonow und Pystin (Dr. Zacherl); im Czortkower Kreise bei Niwra und Germakowka am Sbrucz (Herr Lenz).

Gymnadenia cucullata Rich. In Nadelwäldern des Zloczower Kreises bei Brody an der Wolhynischen Grenze sehr häufig (Herr Kloeber).

Ophrys myodes Jacq. In der Bukowina im Thale des grossen Sereth, auf Bergwiesen in den Karpaten bei Lopuschna und Pursukeu (Pastor Zipser).

Spiranthes autumnalis Rich. Im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber).

Potamogeton fluitans Roth. Im Krakauer Gebiete an der Grenze von Schlesien im stehenden Wasser an der Przemsza (Herr Rehmann).

Potamogeton lucens γ. acuminatus Rchb. In Tümpeln und stehenden Wässern bei Krakau, Podgórze, Dębniki; im Wadowicer Kreise bei Tiniecki Kolo (Herbich).

Potamogeton praelongus Wulf. Im Krakauer Gebiete im stehenden Wssser bei Tenczynek (Herbich); an der schlesischen Grenze an der Czarna Przemsza bei Chelmek, Chrzanow und Jesiorki (Herr Rehmann).

Potamogeton perfoliatus β. ovatus Rchb. Massenhaft in den Sumpfwässern an der schlesischen Grenze bei Chrzanow (Herr Rehmann); im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber)); im Samborer und Stryer Kreise (Herr Lojka).

Ceratophyllum submersum L. Die getrockneten Specimina, welche ich erhielt, sind ohne Früchte, auch fand ich an den zahllosen Exemplaren, die ich im lebenden Zustande untersuchte, und welche ich bloss wegen der feineren und weicheren Blätter für *C. submersum* halte, nie Früchte. Die Früchte von *C. demersum* fand ich zweihörnig, zuweilen sah ich statt der zwei hornartigen nach abwärts gekrümmten Spitzen bloss zwei Höcker, ja auch ein Horn und einen Höcker.

Scheuchzeria palustris L. Im Krakauer Gebiete auf den moorigen Sümpfen an der Przemsza bei Chelmek, Chrzanow (800′ M. H.) (Herr Rehmann).

Stratiotes aloides L. Ich habe diese Pflanze in meinem Versuche über die Verbreitung der Pflanzen in Galizien, nur in der nördlichen Sandebene und dem sumpfigen Torf- und Moorlande angegeben, doch zeigt es sich, dass sie auch im Samborer Kreise bei Komarno, und im Tarnopoler Kreise in Tümpeln am Serethflusse vorkommt (Prof. Szulak).

Salicornia herbacea L. Auf Salzboden an den Salinen bei Stebnik und Kolpiec im Samborer Kreise (Prof. Hückel).

Salsola Kali L. Im Rzeszower und Przemysler Kreise im Flugsande an den Ufern des San bei Lezaysk und Sieniawa (Prof. Jablonski).

Polycnemum arvense L. Im Przemysler Kreise im Flugsande am San (Prof. Jablonski); im Tarnower Kreise bei Krzyz, im Rzeszower Kreise bei Lezaysk, im Stanislawower Kreise bei Kudiszcze und Oknyani auf kahlen sandigen Anhöhen am Dniester (Herbich).

Atriplex latifolia Wahl. An bebauten und unbebauten Orten, Schutt, Misthaufen, im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber). *γ. salina* Koch. Im Samborer Kreise auf salzigem Boden nächst den Salinen bei Drohobycz, Kolpiec und Stebnik (Herr Hückel).

Passerina annua Wikstr. Sehr zahlreich in Feldern auf den Flugsandebenen des Rzeszower und Przemysler Kreises am San bei Lezaysk und Sieniawa (Prof. Jablonski).

Valerianella Auricula DC. Im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber).

Linosyris vulgaris Cass. Auf Jura-Kalkfelsen bei Bielany auf dem Berge des Kamaldulenser Klosters im Krakauer Gebiete. In der Bukowina

auf den Wiesen der podolischen Hochebene bei Suchowercha und Werenczanka (Herbich).

Echinops sphaesocephalus L. Im Kolomeaer Kreise bei Horodenka (Dr. Zacherl). Im Stryer Kreise (Herr Lojka).

Carduus nutans L. Im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber).

Carlina simplex W. K. Auf Wiesen und grasigen Hügeln bei Tarnopol (Prof. Szulak); im Zloczower Kreise (Herr Kloeber). In der Bukowina nur in den subalpinen Thälern des Sereth, der Moldawa und Bistrica; im Vallestiena-Thale bei Kirlibaba, wo sie sehr häufig wächst, gibt es stengellose und Exemplare mit 6—8 Zoll hohen Stengeln.

Carlina vulgaris β. nana. Planta humilis, depressa, caule bipollicari foliisque nudis, pedunculis unifloris brevissimis, corymbo coarctato. Ich fand diese Form häufig auf Feldwegen, an Ackerrändern, Strassengräben und Felsen, auch auf den Jurakalkhügeln Krzemiąki bei Podgórze, wo auch *C. acaulis* vorkommt. Wenn dieser Zwerg, welcher ein umgekehrtes Verhältniss zur Grundform *C. vulgaris*, wie *C. simplex* zu *C. acaulis* darstellt, nicht als Varietät angesehen wird, so ist diese Form dennoch meines Erachtens ein bemerkenswerther Beleg für die auf dem hiesigen Boden vorkommenden Verkümmerungen einiger Pflanzenarten, so z. B. der Zwergform von *Pinus sylvestris*, der *Betula oicowiensis*, des *Sarothamnus vulgaris*, deren ich in den Verhandlungen der zool.-bot. Ges. Wien a. a. O., so wie der wahrscheinlichen Ursache dieser Erscheinung erwähnte.

Serratula heterophylla Desf. Auf trockenen und steinigen Anhöhen im Zloczower Kreise (Herr Kloeber).

Adenophora suaveolens Fisch. Im Kolomeaer Kreise (Dr. Zacherl); im Stryer Kreise bei Komarow sehr zahlreich (Herr Lojka).

Elsholzia cristata Willd. Im Zloczower Kreise in schlammigen Gräben bei Brody (Herr Kloeber).

Diese Pflanze erhielt Schkuhr aus Dresden unter dem Namen *Mentha perilloides*, er beschreibt sie im Handb. II. p. 136 als *Hyssopus ocymoides* Lamk. Encycl. III. p. 187 und erwähnt, dass Willdenow sie aus Schlesien unter dem Namen *Nepeta pectinata* erhalten. Sie wurde von Patrin in Sibirien am Baikal-See und in Taurien entdeckt und von Lepechin in den Nov. act. Acad. Scient. Petrop. I. p. 336 als *Mentha Patrini* beschrieben und tab. 8 zum ersten Male abgebildet. Willdenow hat diese Pflanze in Usteri bot. Mag. XI. p. 5. t. 1 als *Elsholzia cristata* beschrieben und abgebildet, wie aus dessen Spec. Plant. II. p. 59 ersichtlich ist. Nach Koch Syn. p. 631 kommt sie bei Hamburg, Neuerstädten, Sickau, bei Jever, Hohenzaden, Stettin u. a. O. vor. Ich fand sie in schlammigen Gräben bei Czernowitz und im Dorfe Kaliczanka an Wassergräben, wohin der Pruth bei grossen Ueberschwemmungen reicht.

Marrubium vulgare L. Im Kolomeaer, Czortkower Kreise und der Bukowina (Herbich); im Krakauer Gebiete (Herr Rehmann).

Ich erhielt von meinem verehrten Freunde Herrn Pastor Zipser mehrere, von ihm im Czortkower Kreise auf dem Steppengebiete der podolischen Hochebene gesammelte Exemplare, die in der Tracht abweichen und führe sie hier als Var. *β. humile* an. Caules simplices humiles, erecti, tetragoni albo-tomentosi, folia subtomentosa, canescentia, subtus pallidiora, petiolata, venosa, rugosa, inaequaliter crenato-dentata, superiora oblongo-lanceolata, verticilli multiflori subglobosi, bracteae villosae lineares, apice spinosae, spinis recurvis, calyx tubulosus costatus villo albo clausus, dentes calycis patentes, subulati apice recurvi, corolla alba, labio trifido emarginato H.

Omphalodes scorpioides Schrank. Im Czortkower Kreise bei Niwra und Germakowka in Hainen (Herr Lenz). Von Besser im angrenzenden Podolien gefunden.

Symphytum cordatum W. K. Bei Sambor (Prof. Kozminski); im Kolomeaer Kreise (Dr. Zacherl). Im Stanislawower Kreise und in der Bukowina (Herbich).

Echium rubrum Jacq. Im Kolomeaer Kreise (Dr. Zacherl); im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber). In der Bukowina kommt dieses *Echium* mit rosenfarbnen, weissen und blauen Blüthen vor (Herbich).

Solanum humile Bernh. An Zäunen, Mauern, in Gärten, auf Schutt in der Umgebung von Krakau.

Caulis ramosus, rami angulati, angulis subobsoletis subtuberculatis; folia dentata vel repando-dentata subglabra; pedunculi extrafoliacei subcorymbosi; baccae luteo-virescentes.

Scopolina atropoides Schult. Im Jasloer Kreise bei Krosno (Dr. Bosniacki); bei Sambor (Prof. Kozminski).

Scrophularia Scopolii Hppe. Im Kolomeaer Kreise (Dr. Zacherl).

Linaria Elatine Mill. Im Rzeszower und Przemysler Kreise (Prof. Jablonski).

Pedicularis Sceptrum Carolinum L. Im Stryer Kreise bei Komarow (Pastor Zipser).

Rhinanthus angustifolius Gmel. Auf Hügeln und grasigen Anhöhen im Krakauer Gebiete bei Przegorzale und auf Jurakalkfelsen bei Bielany (Herr Rehmann).

Centunculus minimus L. Im Stryer Kreise bei Komarow (Herr Lojka).

Hottonia palustris L. Im Stryer Kreise bei Komarow (Herr Lojka); im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber).

Pyrola uniflora L. Ich fand diese *Pyrola* in den Wäldern der Jurakalkthäler im Krakauer Gebiete in zahlloser Menge. In Wäldern des Rzeszower und Przemysler Kreises (Prof. Jablonski); im Zloczower Kreise (Herr Kloeber). In der Bukowina kommt sie nur in höheren subalpinen Wäldern vor.

Hydrocotyle vulgaris L. An Wassergräben und Moorsümpfen im Krakauer Gebiete an der Grenze von Schlesien bei Chrzanow an der Pezemsza (zuerst von Herrn Rehmann im Jahre 1861 gefunden.

Trinia vulgaris β. Hennigii Maly. Im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber).

Bupleurum rotundifolium L. Im Czortkower Kreise bei Niwra (Herr Lenz); in Rzeszower Kreise bei Lezaysk (Prof. Jablonski); im Tarnopoler Kreise (Prof. Szulak); im Zloczower Kreise (Herr Kloeber).

Seseli Hyppomarathrum L. Im Czortkower Kreise an den felsigen Ufern des Sbrucz bei Niwra und Germakowka (Herr Lenz).

Sempervivum tectorum L. Im Zloczower Kreise in Brody (Herr Kloeber). Sicher gepflanzt, ich sah diese Art nirgends in Galizien wild.

Sempervivum soboliferum Sims. Um Krakau auf den Krzemiąki bei Podgórze, Dębniki, Borow, Tyniec, Bielany, Mikow und vielen anderen Orten. Auf Mauern in Tarnopol (Prof. Szulak). *S. hirtum* Bess. Prim. n. 574. — Dieses *S.* sah ich an den oben angegebenen Orten in so zahlloser Menge auf den Jurakalkhügeln, dass mancher Hügel mit den Blattrosseten ganz bedeckt erscheint, doch fand ich während meines 6jährigen Aufenthaltes unter den Millionen Individuen nicht ein einziges blühendes, indess die Pflanze im Ojcower Thale häufig blüht.

Clematis recta L. Im Kolomeaer Kreise (Dr. Zacherl); im Czortkower Kreise (Pastor Zipser); im Zloczower Kreise (Herr Kloeber). Wurde ungeachtet der Angabe Berdau's um Krakau nicht gefunden.

Thalictrum galioides Nestl. Auf Wiesen um Sambor (Professor Kozminski).

Delphinium elatum L. Auf Wiesen im Tarnopoler Kreise bei Zlotniki (Herr Schenker).

Delphinium hibridum Willd. Auf Wiesen im Tarnopoler Kreise bei Wisniowczyk und Zlotniki (Herr Schenker). Ist nach meiner Ansicht nur eine Varietät von *D. elatum* L.

Fumaria Vaillantii Lag. Im Rzeszower und Przemysler Kreise (Prof. Jablonski); im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber); im Kolomeaer Kreise (Dr. Zacherl); im Samborer Kreise (Prof. Kosminski); im Stryor Kreise (Herr Sojka).

Hesperis runcinata W. K. Herr Kloeber fand nur ein einziges Exemplar im Zloczower Kreise bei Brody.

Hesperis tristis L. Im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber).

Sisymbrium pannonicum Jacq, Im Czortkower Kreise bei Dublany (Pastor Zipser); im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber).

Draba nemoralis Ehrh. Ist um Krakau seit vielen Jahren nicht gefunden worden. Im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber); im Tarnopoler Kreise bei Zlotniki (Herr Schenker); im Kolomeaer Kreise (Dr. Zacherl).

Bunias orientalis L. Im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber); im Samborer Kreise bei Sambor (Prof. Kozminski); im Stryer Kreise bei Wierczany (Herr Lojka); im Czortkower Kreise bei Niwra (Herr Lenz); im Kolomeaer Kreise (Herr Zacherl).

Herniaria hirsuta L. Auf der Flugsandebene des Rzeszower und Przemysler Kreises bei Lezaysk, Sieniawa (Prof. Jablonski). Im Tarnower Kreise bei Krzysz.

Lepigonum medium Wahl. An den verstopften Soolquellen bei Delatyn im Stanislawower Kreise. Im Samborer Kreise bei Kolpiec und Stebnik auf Salzboden bei den Salinen mit *Salicornia herbacea* (Professor Hückl).

Gypsophila fastigiata L. Im Krakauer Gebiete an der Grenze von Schlesien bei Chrzanow (Herr Rehmann).

Dianthus serotinus W. K. Im Rzeszower, Przemysler und Bochnier Kreise (Prof. Jablonski); im Krakauer Gebiete (Herr Rehmann); im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber); im Tarnower Kreise an Waldrändern bei Stuczyn (Herbich).

Dianthus monspessulanus L. Auf grasigen Hügeln im Czortkower Kreise bei Dublany (Past. Zipser).

Silene silvestris Schott. Auf Feldern unter den Saaten im Tarnower Kreise (Herbich in Rchb. excurs. II. p. 813). Im Rzeszower und Przemysler Kreise (Prof. Jablonski); im Stryer Kreise (Past. Zipser).

Silene dichotoma Ehrh. Auf Feldwegen, unter Gebüschen und auf Wiesen im Czortkower Kreise bei Niwra und Germakówka (Herr Lenz).

Hypericum humifusum L. Im Przemysler Kreise (Prof. Jablonski); auf sandigen Feldern im Stryer Kreise bei Josefsberg (Herr Lojka).

Euphorbia Gerardiana Jacq. Auf sandigen Feldern im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber).

Euphorbia falcata L. Häufig an Ackerrändern und auf Feldern unter den Saaten im Zloczower Kreise bei Brody (Herr Kloeber).

Epilobium Dodonaei Vill. Im Steingerölle an den Flüssen Skawa und Rawa im Wadowicer Kreise (Herr Rehmann).

Geum intermedium Ehrh. Im Zloczower Kreise (Herr Kloeber); im Czortkower Kreise (Pastor Zipser); im Tarnopoler Kreise bei Zlotniki (Herr Schenker).

Astragalus austriacus Jacq. Im Kolomeaer Kreise an den steilen Dniester-Ufern (Dr. Zacherl).



Beitrag zur Moosflora Steiermarks.

Von

Dr. H. W. Reichardt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. März 1864.

In den letzten Jahren besuchte ich verschiedene Alpen Steiermarks, um die Flora, namentlich aber die Moos-Vegetation derselben genauer kennen zu lernen. Die Resultate meiner auf diesen Reisen gemachten Beobachtungen habe ich, soweit sie die Moosflora betreffen, in dem vorliegenden Aufsatze zusammengestellt. Obwohl meine auf den Ausflügen gemachten Sammlungen viel zu wenig erschöpfend waren, als dass sie eine auch nur einigermassen vollständige Uebersicht über die Moosflora der von mir besuchten Gebirge gewähren würden, so glaubte ich doch sie der Oeffentlichkeit übergeben zu sollen. Denn über die Moosflora Steiermarks ist noch äusserst wenig bekannt und so fragmentarisch meine Beiträge auch sind, so bieten sie doch zahlreiche Anhaltspunkte zur Charakteristik der Moosflora der besuchten Alpen; sie zeigen ferner, dass namentlich in den Urgebirgsalpen so manche seltene bisher nur im Norden Europas oder in den Alpen Tirols und Kärnthens beobachtete Arten auch in Steiermark vorkommen; endlich dürfte vielleicht durch diese kleine Mittheilung mancher Bryologe aufgemuntert werden, diese Gegenden genauer zu untersuchen, was gewiss äusserst lohnende Erfolge haben würde.

Die von mir besuchten und in das Bereich dieses Aufsatzes einbezogenen Gegenden sind:

a) Das Pachergebirge. Ich unternahm einen Ausflug in dasselbe im August des Jahres 1859 von dem Bade Neuhaus bei Cilli aus, bestieg es von Weitenstein über die Rakovicer Glashütte, ging dann am Kamme bis zur höchsten Spitze desselben, der Velka Kapa, und stieg durch den Misslinger Graben hinab. Dieses Gebirge ist unter den Botanikern Steier-

marks als höchst pflanzenarm bekannt; denn es erhebt sich kaum über 5000′ und die den Kamm bedeckenden Wälder beherbergen eine ganz gewöhnliche Berg- und Voralpenflora, so dass es Dr. Alexander in seinen Reiseberichten durch Süd-Steiermark als die undankbarste aller steirischen Alpen bezeichnet [1]). Am interessantesten sind noch zwei auf dem Kamme vorkommende Torfmoore (der St. Lorenzer und der Reifnigger Moor), welche der Aufmerksamkeit der Herren Botaniker entgangen zu sein scheinen, weil sie abwärts vom Wege liegen. Ich besuchte beide und kann sie als echte Hochmoore mit vorherrschender *Sphagnum*-Vegetation bezeichnen, welche sich durch eine grosse Zahl von sogenannten Seefenstern auszeichnen und auf denen nebst den gewöhnlichen *Vaccinium*- und *Drosera*-Arten noch *Eriophorum vaginatum* L., *alpinum* L., *Carex pauciflora*, *Melampyrum pratense* L. var. *turfosum*, *Salix grandifolia* Fr. und *Pinus Pumilio* Haenke vorkommen. Diesen Verhältnissen entsprechend, ist auch die Moosflora des Pachergebirges eine einförmige; doch bergen die Wälder auf ihren faulenden Stämmen eine reiche Flor von Jungermannien, in ihnen kommt das schöne *Plagiothecium undulatum* Schpr. vor. Die beiden Torfmoore enthalten nebst den gewöhnlichen Torfmoosen *Dicranum Schraderi* Schw. in prachtvollen reich fruchtenden Rasen und in den Seefenstern eine sehr interessante untergetauchte Form von *Jungermannia inflata.* Von besonderem Interesse für den Bryologen sind die Schluchten und Seitengräben des Pachergebirges; denn auf ihren reich bewässerten Felsen kommen die für das Urgebirge charakteristischen Moosarten in einer Schönheit und Ueppigkeit vor, wie man sie selten findet. Ich kann in dieser Beziehung namentlich den Misslinger Graben empfehlen.

b) Der hohe Zinken und der grosse Reichart bei Sekau, so wie der Sirbitzkogel der Judenburger Alpen. Diese Alpen besuchten im August des Jahres 1861 meine lieben Freunde A. Rogenhofer, Gustav Machdiak, Eugen von Halaczy und ich. Wir bestiegen den Sekauer Zinken von der Nordseite durch den Gotsgraben, übernachteten in einer Alpenhütte, besuchtén den nächsten Tag den grossen Reichart und gingen durch die Ingering nach Knittelfeld, wo wir einige Tage blieben. Die Besteigung des Sirbitzkogels wurde von Judenburg aus über die sogenannte Schmelz und die Winterleithen Seen unternommen. Die Moosflora dieser Alpen ist eine sehr reiche; namentlich zeichnet sich der hohe Zinken in dieser Beziehung aus. Denn eben so wie er den Sammlern von Phanerogamen als eine der reichsten Fundgruben von seltenen Arten bekannt ist, eben so enthält er auch in bryologischer Beziehung reiche Schätze. So erwähne ich, dass auf seiner Kuppe das nordische *Aulacomnion turgidum* vorkommt, dass die kalten Gebirgsbäche beiläufig in der Höhe von 6000′ *Hypnum arcticum* bewohnt, dass sich auf den Felsen seines

[1]) The annals and magazin of natural history. Vol. XVII. (1846.) p. 466.

Kammes mehr seltene Grimmien, die Alpen-Splachnaceen und interessante Arten von Lebermoosen finden. Weniger ergiebig als der hohe Zinken, im Wesentlichen aber mit ihm in ihrer Flora übereinstimmend, sind die Judenburger Alpen. In ihnen sind namentlich die Torfmoore um die beiden Winterleither Seen für den Bryologen von Interesse.

c) Im Jahre 1862 besuchte ich den Oetscher, die Umgebungen von Maria-Zell, das todte Weib bei Mürzsteg und endlich das Nassköhr. Die Moosflora des Oetschers, der Torfmoore um Mitterbach und um den Hechtensee sind zu genau bekannt, als dass ich viel Neues in dieser Beziehung hätte finden können. Eben so wurde die Vegetation des Nassköhrs schon in diesen Verhandlungen von Herrn Pr. Pokorny geschildert. Ich beschränkte mich daher nur darauf, die von diesen Standorten noch nicht bekannten Arten im folgenden Verzeichnisse aufzuführen. Dagegen ist zu erwähnen, dass die romantische Felsschlucht des todten Weibes eine reiche Moosflora enthält, welche sich, wie es auch mit den Phanerogamen dort stattfindet, durch das Herabsteigen alpiner Arten auszeichnet und eine genauere Durchforschung sehr lohnen würde.

Schliesslich danke ich meinem geehrten Freunde, Herrn J. Juratzka, für seinen Rath bei der Determinirung mehrerer Arten.

I. Lebermoose.

Aneura *multifida* Dum. Auf faulen Baumstämmen in den Wäldern des Pachergebirges.

Frullania *Tamarisci* N. a E. Auf feuchten Felsenwänden im Misslinger Graben des Pachergebirges.

Lejeunia *serpyllifolia* Lib. Auf faulen Baumstämmen im Nassköhr bei Mürzsteg.

Mastigobryum *deflexum* N. a E. Zwischen Sphagnen auf den Torfmooren des Pachergebirges; zwischen *Distichium* am Gipfel des Sekauer Zinkens.

Lepidozia *reptans* N. a E. Auf faulen Stämmen in den Wäldern des Pachergebirges, im Nassköhr bei Mürzsteg, um Stift Neuberg.

Calypogeja *Trichomanis* Corda. Auf faulen Baumstämmen im Nassköhr bei Mürzsteg.

Liochlaena *lanceolata* N. a E. Auf faulen Stämmen im Nassköhr bei Mürzsteg.

Jungermannia *julacea* Lightf. Mit *Andraea petrophila* und *Gymnomilvium concinnatum* in schattigen Felsspalten am Absturze des grossen Reichart gegen die Liesing zu.

Jungermannia trichophylla L. Auf faulen Stämmen in den Wäldern des Pachergebirges.

J. curvifolia Dicks. Auf faulen Baumstämmen im Nassköhr bei Mürzsteg.

J. connivens Dicks. Auf faulen Stämmen in den Wäldern des Pachergebirges.

J. bicuspidata L. Auf faulen Stämmen in den Wäldern des Pachergebirges, im Nassköhr bei Mürzsteg.

J. barbata Schreb. *A. attenuata* Mart. In schattigen Felsspalten am Nordabhange des grossen Reichart bei Sekau in der Höhe von 6000′.

B. Flörkii N. a. E. Gemein in den Wäldern des Pachergebirges.

F. quinquedentata N. a E. Zwischen Moosen auf Felsen im Gotsgraben am Fusse des Sekauer Zinkens, im todten Weibe bei Mürzsteg.

J. Michauxii Web. In grossen Rasen im Nassköhr bei Mürzsteg.

J. saxicola Schrad. In den Judenburger Alpen auf Felsen im Kessel unter dem Sirbitzkogel.

J. intermedia N. a. E. Auf faulen Stämmen im Nassköhr bei Mürzsteg.

J. alpestris Schleich. *β. serpentina.* In Felsspalten auf der höchsten Kuppe des Sekauer Zinkens.

J. excisa Dick. Auf faulen Baumstämmen im Nassköhr bei Mürzsteg.

J. porphyroleuca N. a. E. Auf alten Stämmen in den Wäldern des Pachergebirges.

J. ventricosa N. a. E. Auf faulen Stämmen im Pachergebirge.

J. orcadensis Hook. Zwischen *Dicranum elongatum* am Gipfel des Sekauer Zinkens.

J. inflata Huds. Auf den Torfmooren des Pachergebirges; an quelligen Orten am grossen Reichart bei Sekau in der Höhe von 5000′.

δ. fluitans untergetaucht und bis fusslang in den Seefenstern der Torfmoore am Pachergebirge.

J. albescens Hook. Mit *Gymnomitrium concinnatum* am Nordabhange des grossen Reichart bei Sekau.

J. sphaerocarpa Hook. An Felsen im Gotsgraben am Fusse des Sekauer Zinkens.

J. hyalina Hook. Auf Felsen beim vordern Winterleithen-See in den Judenburger Alpen; im todten Weibe bei Mürzsteg.

J. crenulata Sm. Auf Walderde im Pachergebirge.

J. Taylori Hook. Auf alten Stämmen im Misslingergraben des Pachergebirges, im Nassköhr bei Mürzsteg; zwischen Sphagnen im Torfmoore beim Hechtensee nächst Maria-Zell.

γ. *anomala* Hook. Auf faulendem Krummholze in einem Seefenster der Torfmoore des Pachergebirges.

Jungermannia exsecta Schmid. Auf alten Stämmen in den Wäldern des Pachergebirges, im Nassköhr bei Mürzsteg.

J. albicans L. Im Pachergebisge auf Felsen um die Rakovicer Glashütte.

Scapania *umbrosa* N. a. E. In den Wäldern des Pachergebirges.

S. nemorosa N. a. E. In den Wäldern des Pachergebirges.

S. undulata M. e. N. Auf vom Wasser bespülten Felsen im Misslingergraben des Pachergebirges; in den Judenburger Alpen auf von Gebirgsbächen bespülten Felsen beim vorderen Winterleithen-See, im Kessel unter dem Sirbitzkogel.

S. aequiloba N. a. E. Auf Kalkfelsen im Nassköhr bei Mürzsteg.

Plagiochila *interrupta* N. a. E. Auf Kalkfelsen in der Grünau bei Maria-Zell, im todten Weibe und im Nassköhr bei Mürzsteg.

Gymnomitrium *concinnatum* Corda. In tiefen, schattigen Felsspalten am Nordabhange des grossen Reichart gegen die Liesing zu.

II. **Laubmoose.**

Sphagnum *acutifolium* Ehrh. Gemein auf den Torfmooren des Pachergebirges, auch auf Felsen im Misslinger Graben; häufig an den geeigneten Localitäten am Zinken bei Sekau, so wie in den Judenburger Alpen.

S. fimbriatum Wils. Im Lorenzer Torfmoore am Pachergebirge.

S. cuspidatum Ehrh. Mit *S. recurvum* P. B. auf den Torfmooren des Pachergebirges; im Sumpfe um den vorderen Winterleithen-See in den Judenburger Alpen.

S. squarrosum Pers. In prachtvollen, schuhlangen Rasen auf Felsen im Misslingergraben des Pachergebirges.

S. teres Ångstr. Mit *S. cuspidatum* im Torfmoore um den vorderen Winterleithen-See der Judenburger Alpen.

S. rigidum Schpr. Im Moore um den Winterleithen-See in den Judenburger Alpen, zwischen Krummholz am Sekauer Zinken.

S. cymbifolium Ehrh. Gemein auf den Torfmooren des Pachergebirges, sowie am Zinken bei Sekau und in den Judenburger Alpen; im Nassköhr bei Mürzsteg.

Andreaea *petrophila* Ehrh. In Felsspalten auf den Kuppen des Zinkens bei Sekau, so wie des grossen Reichart.

Gymnostomum *curvirostrum* Hedw. Auf Felsen des todten Weibes bei Mürzsteg.

Weisia *crispula* Hedw. Gemein auf Felsen im Pachergebirge, am Zinken bei Sekau und in den Judenburger Alpen von den Voralpen bis auf die höchsten Kuppen.

Cynodontium *polycarpum* Schpr. Reich fruchtend auf Felsen im Misslingergraben des Pachergebirges; am Sekauer Zinken, in den Judenburger Alpen.

Dichodontium *pellucidum* Schpr. Auf Felsen um den vorderen Winterleithen-See in den Judenburger Alpen.

Dicranella *squarrosa* Schpr. An quelligen Orten im Pachergebirge; auf Sumpfstellen im Bache des Gotsgrabens, so wie in der Ingering am Fusse des Zinkens bei Sekau; auch auf den Sumpfwiesen um den vorderen Winterleithen-See in den Judenburger Alpen.

D. cerviculata Schpr. In den Abzugsgräben der Torfmoore des Pachergebirges.

Dicranum *longifolium* Hedw. Auf faulen Stämmen um den vorderen Winterleithen-See der Judenburger Alpen.

D. albicans Br. et Sch. Auf Felsen am Zinken bei Sekau.

D. elongatum Schw. In prachtvollen, reich fruchtenden Rasen am Gipfel des Sekauer Zinkens und des grossen Reichart, im Nassköhr bei Mürzsteg.

D. fuscescens Turn. Auf faulen Stämmen in den Wäldern des Pachergebirges; auf den Felsen um den vorderen Winterleithen-See in den Judenburger Alpen; auf faulen Stämmen im Nassköhr bei Mürzsteg.

D. Schraderi Schw. In prachtvollen Rasen und reich fruchtend auf den Torfmooren des Pachergebirges.

Dicranodontium *longirostre* Br. et Sch. Auf den Torfmooren und auf alten Stämmen im Misslingergraben des Pachergebirges.

Fissidens *adiantoides* Hedw. In prachtvollen, mit Früchten überladenen Rasen auf den Felsen des Misslingergrabens im Pachergebirge.

Didymodon *rubellus* Br. et Sch. Gemein auf den Felsen der subalpinen Region des Zinkens bei Sekau, so wie der Judenburger Alpen.

Distichium *capillaceum* Br. et Sch. Auf den Felsen des Sekauer Zinkens bis zu seiner höchsten Kuppe; auf den Felsen des todten Weibes bei Mürzsteg.

Leptotrichum *flexicaule* Hampe. Auf den Felsen des todten Weibes bei Mürzsteg.

Barbula *fallax* Hedw. Auf vom Wasser bespülten Felsen im Misslingergraben des Pachergebirges.

B. recurvifolia Schpr. Auf Felsen des todten Weibes bei Mürzsteg.

B. paludosa Schw. In prachtvollen, reich fructificirenden Rasen auf

Felsen im Misslingergraben des Pachergebirges; auf den Felsen des todten Weibes bei Mürzsteg.

Cinclidotus *fontinaloides* Pal. Beauv. Auf den vom Bache bespülten Felsen beim Wasserfalle im todten Weibe nächst Mürzsteg.

Grimmia *contorta* Schpr. In Felsspalten auf der höchsten Kuppe des Zinkens bei Sekau und am Nordabhange des grossen Reichart; ferner auf Felsen im Kessel unter dem Sirbitzkogel der Judenburger Alpen.

G. elongata Kaulf. In Felsspalten am Nordabhange der Kuppe des grossen Reichart.

G. gigantea Schpr. Auf Felsen im todten Weibe bei Mürzsteg.

Racomitrium *patens* Schpr. Auf Felsen im Gotsgraben am Fusse des Sekauer Zinkens, so wie um den vorderen Winterleithen-See in den Judenburger Alpen.

R. protensum A. Br. Mit *R. aciculare* im Misslingergraben.

R. sudeticum Br. et Sch. Gemein auf Felsen am Sekauer Zinken und in den Judenburger Alpen, von der Voralpenregion bis auf die höchsten Kuppen steigend.

R. heterostichum Brid. Auf den Felsen im Misslingergraben des Pachergebirges.

R. microcarpum Br. et Sch. Im Pachergebirge auf Felsblöchen am ganzen Kamme auf Felsen am Sirbitzkogel der Judenburger Alpen.

R. lanuginosum Brid. Gemein auf Felsen am Zinken bei Sekau.

Hedwigia *ciliata* Hedw. Auf Felsen im Pachergebirge gemein; gemein auf den Felsen der Berge und Voralpen des Sekauer Zinkens, so wie der Judenburger Alpen.

Amphoridium *Mougeotii* Schpr. Auf Felsen des Misslingergrabens im Pachergebirge.

Ulota *Ludwigii* Schpr. Mit *U. Bruchii* Brid. und *U. crispa* Brid. an Waldbäumen im Gotsgraben am Fusse des Zinkens bei Sekau.

Orthotrichum *Sturmii* Hoppe et Hornsch. Auf Felsen um den vordern Winterleithen-See in den Judenburger Alpen.

Encalypta *streptocarpa* Hedw. Auf Felsen im Nassköhr bei Mürzsteg sehr schön fructificirend.

Tetraplodon *angustatus* Br. et Sch. Zwischen Geröll auf der höchsten Kuppe des Zinkens bei Sekau.

Splachnum *sphaericum* L. In prachtvollen Rasen im Moore am vorderen Winterleithen-See in den Judenburger Alpen, vereinzelnt auch bis auf den Sirbitzkogel steigend.

S. ampullaceum L. Mit *S. sphaericum* in den Judenburger Alpen.

Webera *nutans* Hedw. var. *sphagnetorum.* Zwischen Torfmoosen in den Sümpfen um den vorderen Winterleithen-See der Judenburger Alpen.

Bryum *pseudotriquetrum* Schw. An quelligen Orten im Pachergebirge, am Zinken bei Sekau, in den Judenburger Alpen.

B. pallens Sw. Auf Felsen im Nassköhr und im todten Weibe bei Mürzsteg.

Zieria *julacea* Schpr. In tiefen, feuchten Felsspalten im Misslingergraben des Pachergebirges; im todten Weibe bei Mürzsteg.

Mnium *orthorhynchum* Br. et Sch. Auf Felsen im todten Weibe bei Mürzsteg.

Aulacomnion *turgidum* Schw. Zwischen Geröll auf dem Nordabhange der höchsten Kuppe des Zinkens bei Sekau.

A. palustre Schw. Auf Sumpfwiesen um den vorderen Winterleithen-See der Judenburger Alpen.

Bartramia *Halleriana* Hedw. Auf den Felsen des Misslingergrabens des Pachergebirges; auf Felsen im Gotsgraben am Fusse des Sekauer Zinkens, so wie im Ossachgraben bei Judenburg.

Philonotis *fontana* Brid. An quelligen Stellen des Pachergebirges des Sekauer Zinkens, des grossen Reichart, der Judenburger Alpen.

Ph. calcarea Br. et Sch. Im Nassköhr bei Mürzsteg.

Polytrichum *formosum* Hedw. In den Wäldern des Pachergebirges.

P. strictum Menz. Im Torfstiche des Misslinger Torfmoores am Pachergebirge.

Myurella *julacea* Schpr. Auf den Felsen des todten Weibes bei Mürzsteg.

Heterocladium *heteropterum* Schpr. Auf feuchten Felsen um die Rakovicer Glashütte im Pachergebirge.

Pterigynandrum *filiforme* Schpr. *β. heteropterum.* Auf Felsen in der Voralpenregion des Sekauer Zinkens, so wie der Judenburger Alpen.

Orthothecium *intricatum* Schpr. Auf Felsen im todten Weibe bei Mürzsteg.

O. rufescens Schpr. Auf Felsen im Misslingergraben des Pachergebirges.

Brachythecium *Starkii* Schpr. Auf alten Stämmen in den Wäldern des Pachergebirges.

Rhynchostegium *murale* Schpr. Auf Felsen im todten Weibe und im Nassköhr bei Mürzsteg.

Plagiothecium *nitidulum* Schpr. Auf faulen Stämmen im Nassköhr bei Mürzsteg.

P. silesiacum Schpr. Auf faulen Baumstämmen im Nassköhr bei Mürzsteg.

P. undulatum Schpr. In den Wäldern des Pachergebirges.

Amblystegium *Juratzkanum* Schpr. Mit *A. riparium* Schpr. an feuchten Balken eines Bassins im botanischen Garten von Gratz.

Hypnum *stellatum* Schreb. An quelligen Orten im Pachergebirge; auf Felsen im todten Weibe bei Mürzsteg.

H. Sendtneri Schpr. Im Nassköhr bei Mürzsteg.

H. vernicosum Lindberg. Im Torfmoore am Hechtensee bei Maria-Zell.

H. exannulatum Gümb. Auf Sumpfwiesen um den vorderen Winterleithen-See in den Judenburger Alpen.

H. fluitans Dill. Auf den Torfmooren des Pachergebirges; im Nassköhr bei Mürzsteg.

β. submersum. In den Seefenstern der Torfmoore des Pachergebirges.

H. revolvens Sw. Auf Sumpfwiesen um den vorderen Winterleithen-See in den Judenburger Alpen.

H. uncinatum Hedw. In den subalpinen Wäldern des Pachergebirges, des Zinkens bei Sekau und in den Judenburger Alpen häufig.

H. commutatum Hedw. In den Gebirgsbächen des Zinkens bei Sekau.

H. falcatum Brid. In den Gebirgsbächen des sogenannten Tirol beim Nassköhr nächst Mürzsteg.

H. filicinum L. An quelligen Orten im Pachergebirge, am Zinken bei Sekau, so wie in den Judenburger Alpen.

H. callichroum Brid. Auf Felsen am Gipfel des Zinkens bei Sekau.

H. Vaucheri Schpr. Auf den Kalkfelsen des Ossachgrabens bei Judenburg.

H. arcuatum Lindbg. Auf Sumpfwiesen um den vorderen Winterleithen-See in den Judenburger Alpen.

H. palustre L. Auf vom Bache bespülten Felsen im Gotsgraben am Fusse des Sekauer Zinkens.

H. molle Dicks. Auf Steinen im Bache des Kessels unter dem Sirbitzkogel in den Judenburger Alpen.

Hypnum arcticum Sommerf. In klaren, kalten Bächlein am Zinken bei Sekau in der Höhe von 5—6000′.

H. giganteum Schpr. mit *H. sarmentosum* Wahlbg. im Torfmoore am Hechtensee bei Maria-Zell, so wie in dem Moore um den vorderen Winterleithen-See der Judenburger Alpen.

Hylocomium *loreum* Schpr. An quelligen Stellen im Pachergebirge.

Zoologische Miscellen.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

(Tafel 5.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. März 1864.

1.

Zwei neue Trypeten.

Trypeta (Tephritis) segregata v. Frfld.

(Taf. 5, Fig. 3.)

Die für viele Reisende unnöthig zeitraubende Einrichtung, dass das Dampfschiff auf der Fahrt von Göthaborg nach Kopenhagen in Halmstad 7 Stunden liegen bleibt, verschaffte mir Gelegenheit, daselbst eine Fliegenmetamorphose zu sammeln, die wohl nicht ohne Interesse ist. Ich fand in den hinter dem Orte liegenden Kornäkern ziemlich häufig *Achillea ptarmica* Linn., in deren Blüthen sich in Mehrzahl kleine schwarze Fliegentönnchen fanden, aus welchen ich schon während der Reise und später eine Bohrfliege in reichlicher Menge erhielt, die sehr nahe mit *Tephr. hyoscyami* Linn. verwandt, doch fast nur halb so gross ist.

Mittelleib und Schildchen hell aschgrau, letzteres ohne Spur von gelb mit 2 groben schwarzen Borsten am Rande. Hinterleib tiefer grau, namentlich beim Weibchen mit gröberen hellen Haaren bedeckt. Füsse und Kopf gelblich, Fühler dunkler, Gesicht heller, seidenglänzend. Wurzelhälfte der Schenkel, vorzüglich an den Hinterbeinen meist grau. Legröhre breit, stumpf, nur so lang als die 2 letzten Hinterleibsringe, schwarz, nur sparsam behaart. Flügel glashell, die gewöhnlichen 2 schwarzen Flecken sehr auffallend. Der Randmalfleck ohne hellen Punkt, fast viereckig, reicht bis zur

dritten Längsader; der äussere Flecken besonders am Rande tiefschwarz, schliesst 2, selten 3 Glaspunkte ein, einen am Vorderrand aussen gegen die Flügelspitze zu, der andere an der vierten Längsader am Innenrande des Fleckes, wo er nahe an die Stelle reicht, wo die hintere Querader an diese vierte Längsader stösst. Zwischen diesen beiden Flecken geht vom Flügelrand wie bei *stictica* Lw. und *hyoscyami* Linn. eine feine Linie herab zur zweiten Längsader; die beiden Queradern, die Enden der dritten und vierten Längsader haben verdunkelte Flecken, und ebenso wie die beiden erwähnten Fliegen ist die übrige weisse Glasfläche der Flügel mit mehreren Strichelchen und Fleckchen bemalt. Länge 2,8mm. bis 3mm..

Man wird aus dieser Beschreibung leicht ersehen, wie ausserordentlich nahe die vorstehende Bohrfliege mit der südeuropäischen *stictica* Lw. mit Ausnahme der Flügelzeichnung übereinstimmt, welche fast mehr mit *hyoscyami* Linn. zusammentrifft. Es ist in dieser Beziehung nunmehr jener Zweifel hervorzuheben, den Löw in dem grossen Foliowerke: Die europ. Bohrfliegen, pag. 110 anregt, nach welchem wohl angenommen werden könnte, dass ich jene Fliege zog, von welcher Löw vermuthet, es gehöre ihr die Beschreibung Fallen's, Meigen's, Zetterstedt's an, und für welche auch in dem Vaterlande die Hauptstütze läge, die Linné'sche Art darauf zu beziehen.

Diesen schwankenden Vermuthungen gegenüber glaube ich aber, so wie ich schon bei einer frühern Gelegenheit für Löw mich dahin aussprach, dass die Umänderung von Namen, die in durchgeführten Monografien fest begründet erschienen, indem man neu auftauchende Arten durch unsichere Deutungen auf ältere Benennungen zurückzuführen sucht, nur Verwirrung verursachen muss — auch hier gegen Löw die von ihm angedeutete Umänderung der Bezeichnung der dabei in Frage kommenden Art zurückweisen zu sollen. Würde diese Umänderung angenommen, so wäre folgende Synonymie beizufügen, wobei die in dem vorstehenden Löw'schen Citat aus *Carduus personatus* stammende Bohrfliege nur mit Fragezeichen angeführt werden kann, da schon die verschiedene Nährpflanze aus einer ganz andern Gruppe der Compositen einigen Zweifel erregen muss:

Tephr. hyoscyami Linn.? Fall. Meig. Zett.

T. segregata Frfld. (hier oben) aus *Achillea ptarmica*. Halmstad.

? *Tephr. sp.* Lw. die europ. Bohrfliegen pag. 110, aus *Carduus personata*. Altvater.

Tephr. segregata Frfld. (*hyoscyami* Linn. in den Beitr. z. Naturg. d. Trypeten. Sitz. d. k. Ak. d. W. XXII. pag. 546) aus *Cirsium nutans*. Um Wien.

T. hyoscyami Linn. nach Löw in Germ. Zeitschr. V., und europ. Bohrfl. pag. 110.

Trypeta (Aciura) Winnertzii v. Frfld.

(Taf. 5, Fig. 4.)

Kopf blass gelblichweiss, seidenglänzend; Mittelleib gelblich grau, filzig ohne Zeichnung, Borsten von gleicher Farbe; Schildchen reiner grau, so wie auch die Brustseiten. Hinterleib glänzend schwarz; Legeröhre, etwas länger als die beiden letzten Leibesringe, von gleicher Farbe. Fühler, Taster, Füsse gelb. Hüften der Hinterbeine dunkel, die Schenkel derselben längs ihrer Unterseite schwarz. Flügel schwarzbraun, am Vorderrand sehr dunkel, mit milchweissen Flecken. Nahe der Wurzel quer über den Flügel eine zerrissene helle Binde, vor derselben am Vorderrand ein kleines weisses Fleckchen. Vor dem Flügelmal stehen in dem Raum zwischen Vorderrand und der zweiten Längsader nicht sehr entfernt von einander zwei Flecken, die am Vorderrand etwas breiter, und wo sie an die zweite Längsader stossen, schmäler sind. Im Raum zwischen der dritten und vierten Längsader stehen drei runde Glasflecken, der eine vor der kleinen Querader, der andere hinter derselben weiter gegen die Flügelwurzel; der dritte kleinste gegen die Flügelspitze hin liegt an der dritten Längsader. Gerade unter demselben geht ein schwach gebogenes weisses Band, indem es die vierte Längsader durchschneidet, bis an den Hinterrand; gleich hinter demselben liegt ein gleiches solches Band, das aber vom Hinterrand nur bis zur vierten Längsader reicht und nicht über diese hinübergreift. Inner der hintern Querader liegt ein runder Glasfleck im Dreieck mit den früher erwähnten zwei Glaspunkten nächst der kleinen Querader. In dem Raume zwischen der fünften Längsader und dem Hinterrand liegen noch drei weisse Querbänder, von denen das innerste das breiteste ist; näher noch der Wurzel zu ist noch die Spur eines vierten Bändchens zu bemerken.

In der Grösse zwischen *femoralis* B. D. und *rotundiventris* Fall. $4^1/_2$mm. ♀.

Das Thierchen hat den Habitus von *caloptera* und den europäischen Aciuren, von denen es der auffallende gelbgraue Thorax unterscheidet.

Ich verdanke diese schöne Bohrfliege meinem lieben Freunde Winnertz, dem zu Ehren ich sie benannte; er erhielt sie aus Sarepta.

2.

Drei neue Paludinen.

Vivipara eximia v. Frfld.

(Taf. 5, Fig. 2.)

Ich habe schon vor zehn Jahren durch Herrn Shuttleworth's Güte zwei Schnecken mit der Vaterlandsangabe *China borealis* zur Ansicht

erhalten, die ich für neu erkannte und ihm als *chinensis* Frfld. rotournirte, ohne sie zu veröffentlichen, da meine spätern Reisen die Arbeiten über *Paludina* in den Hintergrund drängten. Auch Herr Shuttleworth scheint nichts über dieselben weiter mitgetheilt zu haben. Da ich sie in der bisher darüber zugewachsenen Literatur nicht auffinden kann, so will ich sie hiemit veröffentlichen, indem ich den obigen Namen für sie annehme, da der Name *chinensis* sowohl von Gray als von Lea angewendet wurde.

Schale ziemlich spitzkeglich, das grössere Exemplar mit angefressenem Wirbel; olivengrün, oder bräunlich, gegen die Spitze lichter, sehr derb. 4½ Windungen, ziemlich flach kaum gewölbt, mit drei, auf der letzten Windung vier bis fünf erhabenen Kanten, die schon auf der obersten sichtbar sind. Die erste im obern Drittel der Windung, die nächsten beiden, manchmal genähert, auf der Mitte der Windung; auf der letzten Windung treten oberhalb dem Nabel eine oder zwei schwächere Kanten oder Wülstchen auf, die jedoch sämmtlich den äussern Mundsaum nicht beeinträchtigen. Naht etwas versenkt. Mündung bauchig oval, oben gewinkelt; Saum zusammenhängend, dunkel, oben im Winkel und an der Spindel verdickt, sonst gerade, nicht angelegt oder umgeschlagen. Nabel schmal, tief. Das kleinere lichtere, vollkommene Exemplar 15mm. hoch, 9,4mm. breit, das grössere, braune mit angefressenem Wirbel 15,5mm. hoch, 11mm. breit. Die Mündung nimmt die Hälfte der Höhe der Schnecke ein. Die Mündung ist innen bläulich weiss. Durch die groben ungleichen Anwachsstreifen zeigt die Schnecke viele starke Längsriefen.

Vivipara bullata v. Frfld.

(Taf. 5, Fig. 1.)

Von der k. k. geologischen Reichsanstalt erhielt ich aus den Nummulitenschichten von Mattsee aus Oberösterreich den Steinkern einer Schnecke, die ich gleichfalls mit keiner andern Art, weder aus der älteren noch der neueren Literatur vereinen kann. Ich kann sie ihrer Form nach nirgends anders als zu *Vivipara* stellen, wo sie mit *Vivipara Matheroni* Dsh. am nächsten verwandt erscheint.

Die Ausfüllungsmassa besteht aus Bohnerz; Grünsand, der fest zusammengebacken, durch Eisenoxyd eine braunrothe Färbung erhalten hat.

Das auffallendste an ihr ist, dass ihr grösster Querdurchmesser viel weniger schief zur Spindelachse steht, also einen viel stumpfern Winkel hat, als die mir bekannten Arten von *Vivipara*, wodurch sie eine eigenthümlich niedergedrückte Form erhält, ohne dass eine Zerdrückung zu erkennen wäre.

Schale niedrig eiförmig keglich; ? Fünf Windungen, gewölbt; auf der Naht, die etwas eingezogen scheint, gerade aufgesetzt, letzte Windung sehr bauchig. Mündung rundlich durch die letzte Windung stark modi-

ficirt. ? Nabel gross. Schale, die an einigen Stellen erhalten ist, glatt, doch, wie es scheint, mit feinen flachen kaum punktgrossen Narben bedeckt, olivengrün. 36mm. hoch, 29mm. breit.

Hydrobia elegantissima Frfld.

(Fig. 6.)

Schale mehr oder weniger schlank keglich, zart, glatt oder fein faltig, schwach glänzend, weiss. Fünf Windungen gewölbt, mit stark eingeschnürter Naht. Schon auf der zweiten Windung beginnt wenig ober ihrer Mitte eine schnurförmig erhobene Spiralwulst, die bei vollständig ausgewachsenen Exemplaren gegen die Mündung hin sich verliert; diese oval, scharfrandig, an der Spindel wenig angelegt; bei mehreren Exemplaren ist die ganze Mündung weit vorgezogen, abstehend. Nabel tief. Manchmal tritt unterhalb der Spiralkante ziemlich entfernt eine Andeutung einer zweiten solchen Spirallinie auf. Länge 2,4mm., Breite 1,1mm. Fundort Arapatak in Siebenbürgen. Ich habe diese Schnecke schon vor Jahren mit mehreren Conchylien aus den Congerienschichten jener Gegend bestimmt; sie scheint jedoch nicht in die Hände der beiden Monographen jenes Kronlandes zurückgelangt zu sein, da ich sie in der neuerlichst erschienenen Geologie Siebenbürgens nicht erwähnt finde. Da ich sie aber seither auch nirgends veröffentlicht aufzufinden vermag, lege ich deren Beschreibung und Abbildung hier nieder.

Ich gebe zugleich (Fig. 7, 8) eine Abbildung der von mir in den Verhandlungen vom Jahre 1862 pag. 972 beschriebenen *Vivipara Vukotinovici* aus den neogentertiären Ablagerungen Westslavoniens.

3.

Paludinella brevis.

Eine nothwendige Berichtigung.

Ich hatte diese von Draparnaud in seinen Moll. de France pag. 37 Nr. 10 als *Cyclostoma breve* beschriebene pl. 13 fig. 2, 3 abgebildete Schnecke, welche Michaud in seinem Complement hiezu pag. 97 Nr. 8 als *Paludina brevis* aufführt, seit dem Beginne meiner Arbeiten über diese Mollusken-Abtheilung oft und vielfach untersucht, namentlich als die nothwendige Trennung der alten Lamark'schen Gattung *Paludina* immer mehr und mehr sich geltend machte. Schon im Jahre 1856, als ich in den Sitzungsberichten der kais. Ak. d. Wiss. Band XXII. pag. 569 die Paludinen aus der Gruppe der *P. viridis* Poir. besprach, hatte ich eine schematische Darstellung der hieher gehörigen Gattungen versucht und allda *Vivipara* Mntf., *Bithynia* Lch., *Lithoglyphus* Mhlf., *Amnicola* Gld.,

Hydrobia Hrtm., *Paludinella* Pf. und *Nematura* Bns., die noch gegenwärtig in derselben Integrität bestehen, vereint. Mit Ausnahme von *Lithoglyphus*, die davon entfernt, wohl besser bei der Familie der *Melaniidae* untergebracht wird, dürften diese Gattungen auch ferner sich nahe bleiben und nur, wie ich schon an andern Orten bemerkte, durch einige Abtrennungen von Gattungen manches Unnatürliche in denselben noch geregelt werden.

In dieser Gruppirung hatte ich bereits *P. brevis* Mch. zu *Paludinella* gebracht. Da sie jedoch Adams gar nicht erwähnt, Dupuy sie zu *Hydrobia* zieht, so hatte ich sie, als wirklich der Form nach nicht mit Entschiedenheit unterzubringende Art, zum Vergleich noch bei mehreren Gruppen eingereiht, und so geschah es, dass ich, nachdem sie in dem Aufsatze: Die „Arten der Gattungen *Lithoglyphus, Paludinella* etc.“ Jahrgang 1863 unserer Verhandlungen pag. 205 als *Paludinella brevis* Mch. aufgeführt ist, sie in der vor meiner Abreise nach dem Nordcap schnell abgeschlossenen: „Vorläufige Aufzählung der Arten der Gattungen *Hydrobia, Amnicola* etc.“ pag. 1028 desselben Jahrgangs der Verhandlungen irrthümlich als *Amnicola brevis* Mch. wiederholt aufzählte, und zwar nach fraglichen Exemplaren aus Griechenland.

Indem ich sie mithin hier ausscheide, bemerke ich, dass ich sie als *Paludinella brevis* Mch. belasse, bis vielleicht eine genauere Untersuchung des Thieres ihr diese Einreihung sichert, oder deren gehörigen Platz zuverlässig feststellt.

4.

Ueber Paludina concinna Morr. (Sow) und die damit vereinten Arten.

Als ich in dem ausgezeichneten Werke: „Die fossilen Mollusken des Wiener Beckens von Hörnes“ Gelegenheit hatte, einige neue Arten aus der Gattung *Paludina* dem hochgeehrten Autor zu übergeben, fand ich zugleich Anlass, nach dem reichen Materiale, welches mir derselbe mit so ausserordentlicher Güte zur Verfügung stellte, über die obige Art genauere Untersuchungen vorzunehmen, welche ich in Nachfolgendem mit dem Bemerken niederlege, dass diese Schnecke die einzige bisher im Wiener Becken aufgefundene fossile *Vivipara* ist.

Bronn zieht, nachdem er für *concinna* Morr. aus Sow. M. C. die Fig. 4, 5 der Taf. 31 citirt, in seinem Nomenclator zur *lenta* Dsh.: tert. II. t. 15, f. 5, 6; *Helix lenta* Brand. in foss. Hant.; *Vivipara lenta* Sow. M. C. t. 31, f. 3, und weist auf *P. unicolor* Swns. zum Vergleiche hin, bei welcher sodann als Synonym die lebende *Cyclostoma unicolor* Ol. aus

dem Oriente sich findet, welche hier als wesentlich leitend betrachtet werden kann.

D' Orbigny hat in seinem Prodrome in so ferne eine Scheidung dieser in Bronn bezeichneten Citate vorgenommen, dass er im Suessonien die Deshayes'sche Figur als *sublenta* d'Orb. mit der Bemerkung: non *Vivipara lenta* Sow. M. C. aufzählt. Wie er es mit den übrigen hält, bleiben wir bei ihm ganz in Ungewissheit, da er weiters keine eigentliche *lenta* mehr erwähnt und ausser der als eigene Art erhaltenen *semicarinata* Brard. alle hier zu erwähnenden Synonyme bei ihm fehlen.

Wood in seinen Crag Mollusken bildet eine *P. lenta* ab, wobei er nicht nur die Bronn'schen Synonyme, sondern auch die von Bronn vermuthungsweise angedeutete *unicolor* Ol. Lam. etc. als ganz bestimmt, nebst der *semicarinata* Brard, und die Woodward'schen Arten *media*, *rotundata* und *obsoleta* in dessen Geol. of Norf. hieherstellt, ferners auch noch die von Bronn als eigene Art bewahrte *concinna* Sow. M. C. 31 f. 4, 5 vereinigt.

Wenn wir die hier angezogenen Abbildungen einander gegenüber stellen, so kann es nicht entgehen, dass es einigen Zwanges bedarf, dieselben in eine Art zu vereinen, wenn immerhin man auch dabei berücksichtigen mag, dass dieselben theilweise nicht sonderlich gelungen sind.

Die Beschreibungen, wie gewöhnlich aphoristisch und lückenhaft, sind leider nicht massgebend genug, um unzweifelhaft klar über deren allfällige Verschiedenheit zu werden.

Deshaye's Diagnose lautet: ovato-conica, laevigata, crassa, solida, apice obtuso, anfr. 5 rotundatis, apert. rotundata, marginibus crassis, continuis, umbil. nullo. Similis *P. semicarinata* Br.

Sow. sagt von ihr: Smooth, vol. 5—6 scarcely angular. Lines of growth occasionally conspicous, apert. nearly round. Entire 1'' : 1/2''.

Im Bull. geol. und von Brander ist sie bloss nominell aufgeführt oder nur abgebildet.

Wood's Diagnose lautet: Testa ovata conoidea, crassa, apice acuto, spira elevata, anfr. 5, rotundatis, laevigatis, ap. obovata, superne acuminata, peristomate integro, umbil. obtecto und in der beigefügten Beschreibung steht ebenfalls übereinstimmend: with an elevated spire, and acute apert. Welcher Widerspruch, wenn man hiemit die Abbildungen vergleicht.

Deshayes nennt sie abgestumpft, Wood bezeichnet sie mit erhöhter Windung und spitz, während gerade umgekehrt die Abbildung in Deshayes eine höhere keglige und spitzere Schnecke als jene von Wood darstellt, die eine weit mehr niedergedrückte an der Spitze stark abgerundete Form hat. Wood führt zwar zum Beweise einer ausserordentlichen Veränderlichkeit mancher Arten, da er hier wahrscheinlich fühlt, seine Zusammenstellung rechtfertigen zu müssen, *Valvata antiqua* an, welche die meisten Conchyliologen jetzt zu *Valv. piscinalis* ziehen.

Ohne mich in eine Erörterung über die Grenze von Art oder Varietät, welche unbestreitbar festzustellen noch lange nicht gelingen wird, einzulassen, halte ich es vor der Hand für zweckmässig, Arten, welche einen gewissen bestimmenden Charakter an sich tragen und ohne solche Zwischenformen dastehen, die diese bezeichneten Grenzen bis ins Unkenntliche verwischen, als wohlbegründete Arten zu betrachten. Es ist vorzüglich in der Paläontologie von grösster Wichtigkeit, diesen Gesichtspunkt nie aus den Augen zu verlieren, da gerade diese Reste die einzigen Documente sind, die zu Schlussfolgerungen in der Geschichte der Erde dienen, welche daher, unter einander geworfen, diese Daten nur verwirren können, so dass es wohl Berücksichtigung verdienen möchte, ob ein zu eifriges Zusammenziehen hier nicht mehr Schaden bringt, als ein vielleicht etwas ängstliches Voneinanderhalten mancher Bildungen.

Was unsere in Frage stehenden Arten betrifft, so würde ich mich weit eher zur Vereinigung der durch d'Orbigny von *lenta* Dsh. tert. t. 15, f. 5, 6 getrennten Art in Sow. M. C. t. 31 verstehen, als dieser ersteren mit unserer Paludine von Moosbrun. Wood's Abbildung im Widerspruche mit der Beschreibung steht ihr übrigens so nahe, dass ich gerne glauben würde, er habe die mit unserer Moosbruner Schnecke übereinstimmende wahre *concinna* Sow. abgebildet, während er in der Beschreibung mehr *lenta* oder *sublenta* berücksichtigte, wenn nicht ein im k. k. Mineraliencabinete befindliches sicheres Exemplar aus dem Crag von Suffolk, das wohl mit Wood's Beschreibung immerhin noch identificirt werden mag, mich in Verlegenheit setzte, da es auf die Abbildung keineswegs so passt, dass ich sie unzweifelhaft dahin gehörig nennen möchte. Uebrigens ist sie weder mit der einen, noch der andern *lenta* zu vereinigen.

Da ich es kaum wage, nach einem einzelnen Individuum hier ein bestimmendes Urtheil auszusprechen, so bin ich genöthigt, die Zweifel über die Wood'sche Abbildung, die weder zu *lenta* Sow., noch zu *sublenta* d'Orb. gehört, bestehen zu lassen.

Was Woodward's drei Arten *media*, *obsoleta* und *rotundata* in dessen Geol. of Norf. betrifft, so gehört einige Divinationsgabe dazu, namentlich fig. 4 *(obsoleta)* hieher zu ziehen. Die andern beiden mögen immerhin bei *lenta* Sow. untergebracht werden. Nur so viel muss ich noch bemerken, dass das oberwähnte Exemplar aus Suffolk auch auf keine von diesen Abbildungen passt.

Ein ganz eigenthümlicher Charakter bezeichnet die echte *concinna* Sow., der mir nur in der fossilen *varicosa* Th. und einer neuen, aus Tihany in Ungarn stammenden Paludine bekannt ist; nämlich eine Art von Eingedrücktheit der letzten Windung, die, einen steilen Abfall bildend, bei *varicosa* erst nachdem die Windung von der versenkten Naht etwas hinaustritt, beginnt, bei *concinna* aber schon hart an der nur eingeschnittenen Naht anfängt.

Bei allen übrigen als *lenta* in meinen Händen befindlichen Exemplaren fehlt dieser Charakter. Ich bin gerade bei dieser Art so glücklich, ein mehr ausreichendes Materiale als bei den übrigen fossilen Paludinen zu besitzen, daher ich es versuchen will, auf Grundlage desselben, die unter dieser Art begriffenen verschiedenen fossilen Formen zu scheiden und festzustellen.

lenta Sow.

Sow. M. C. I. 79, t. 31, f. 3.
Woodward t. 3, f. 5, 6, 7.
Wood Crag Mollusk. Text ohne Abbildung.
? Brander foss. Hant. t. 4, f. 60.
? Dsh. tert. t. 15, f. 11, 12.

Sandberger Mainz. Becken ex parte (Wight).

Das k. k. Mineraliencabinet besitzt diese Art aus der Süsswasserformation von Wight, und ist sie unzweifelhaft in Sow. M. C. t. 31, f. 3 abgebildet. Die lebende *unicolor* der Autoren möchte ich nicht hieher ziehen. Obwohl die Unterschiede sehr subtil sind, so ist die der lebenden Art eigenthümliche Carina an der Fortsetzung vom Mundwinkel auf der letzten Windung, welche ich als Nahtregion bezeichne, sei sie auch noch so verwischt, doch immerhin in einer winkligen Umbiegung angedeutet, während diese echte *lenta* eine sehr schöne gleichmässige Wölbung beibehält. Die bei beiden am Obertheile der Windungen vorkommende Verflächung, die sich gleichfalls kantig abgrenzt, ist bei *lenta* sehr schmal, so dass diese Kante nahe an der Naht steht, und auf der letzten Windung sich ganz verliert, während sie bei unicolor erst am Drittel der Windung liegt und wenn auch weniger stark, doch stets erkennbar sich bis zur letzten fortsetzt. *P. lenta* ist mehr gethürmt und obwohl die obern Windungen relativ dicker sind, erscheint sie doch schlanker als jene.

P. semicarinata Br. besitze ich nicht, möchte aber am ersten vermuthen, dass sie gleich mit der lebenden *unicolor* Ol. sein könne. Deshayes höchst bezeichnende Diagnose, wo er gleichsam zum Unterschiede der voranstehenden *lenta* (*sublenta* d'Orb.) sagt: in media aliquantis per subcarinata, dann die gerade hieher gestellte Bemerkung: l'unicolor d'Ol. est l'analogique vivant de la semicarinata de M. Brard, endlich die weniger schlanke Form in Abbildung t. 15, f. 11, 12 l. c. können nur zur kräftigsten Unterstützung dieser Meinung dienen.

sublenta d'Orb.

Pal. lenta Dsh. tert. t. 15, f. 5, 6 d'Orb. Prodr. II. 299. 45.

Sandberg. l. c. ex parte. (Mainz, Paris.)

Ich besitze diese Art durch Herrn Sandberger's Güte aus dem Mainzer sogenannten Litorinellenkalk und kann an der Identität mit Desh. *lenta* nicht zweifeln. D'Orbigny trennt sie in seinem Prodrome von der zuerst angeführten *lenta* Sow. unter dieser Benennung und unzweifelhaft

wohl mit Recht ab. Sie ist weit gedrungener als obige, denn während das Verhältniss der Höhe zur Breite bei *lenta* = 1 : 0,67 beträgt, ist es bei *sublenta* = 1 : 079. Die letzte Windung, im Verhältniss wie relativ weit breiter, zeigt sich gegen den Nabel geringer gewölbt als bei *lenta*, die daselbst mehr zusammengedrückt ausgebaucht erscheint. Mündung viel grösser, nimmt mehr als die halbe Höhe der Schale ein, während sie bei *lenta* weit unter der Hälfte bleibt. Der Spindlsaum ist dicker, die Naht wenig eingeschnitten. Von der bei *lenta* angegebenen Kante nahe der Naht am Obertheil der Windungen bei *sublenta* keine Spur.

concinna J. Morris.
Morr. Cat. p. 155.
Sow. M. C. I. 80. t. 31, f. 4, 5.
Sandberger l. c. ex parte (Moosbrunn).
?? Woodward t. 4, f. 4.

Herr Sandberger sagt in angeführter Arbeit: *P. lenta* steht der *P. unicolor* Ol. aus der Levante sehr nahe. Das kann, wie schon erwähnt, nur die zuerst ausgeschiedene *lenta* Sow. treffen, weniger gilt es von der *sublenta* d'Orb., die *concinna* J. M. kann aber durchaus nicht in diese Nähe gestellt werden. Schale kolbig keglig, fünf Windungen, die oberhalb mässig gewölbt, auf der Naht stumpf aufsitzen. Von vorne betrachtet, die letzte Windung von der Naht weg sehr wenig gewölbt, beinahe flach schief abwärts ziehend, in der vom obern Mundwinkel fortgehenden Nahtregion mit schneller Wendung gegen den Nabel eingebogen. Der äussere Mundsaum bekömmt hiedurch eine flache, bei weitem anders charakterisirte Form, als die viel mehr bauchige Mündung von *lenta* und *sublenta*, die schon vom Mundwinkel weg sich ausbiegen, wodurch dieser bei *concinna* spitzer erscheint. Nabel bei jüngeren Exemplaren, wo die Verbindung der Mundränder nicht besonders ausgebildet ist, nur unbedeutend, bei älteren trichterig nicht sehr gross. Anwachsstreifen sichtbar, doch nicht fühlbare Ansätze bildend, nur bei ganz alten am Ende einige vorstehende Ränder. Bei vielen ganz deutliche Spuren von eingedrückten Spirallinien, die einzeln auf der Windung stehen. Vom Nabel gegen die Nahtregion aufwärts enger gestellte Spiralstreifen.

5.

Ueber Wanderung der Vögel.

Ich habe in einer Mittheilung an Cabanis für das Journal für Ornithologie über Wanderung und Flug der Vögel einige Beobachtungen niedergelegt und dabei bemerkt, dass über die Zugvögel fremder Erdtheile und namentlich der südlichen Halbkugel fast gar nichts bekannt sei. Es

ist daher vielleicht nicht uninteressant, wenn ich eine in dem englischen ornithologischen Journal „Ibis“ von Layard aus der Capstadt vom 18. September 1863 mitgetheilte Notiz hier wiedergebe. Er schreibt: „Fast alle unsere Schwalben und Segler sind angekommen; *Hirundo rustica* 1. Sept.; *Cypselus leucorrhous* 2. Sept.; *Cypselus apus* 5. Sept.; *Hirundo capensis* 13. Sept.; *Cypselus alpinus* und *apus* heute zu Tausenden. *Hirundo paludicola* und *rubrifrons* fehlen noch; *paludicola* kommt sonst gewöhnlich zuerst. *Hirundo holomelas* war am Knysnafluss schon drei Wochen früher.“ Es ist diess die erste mir bekannt gewordene Nachricht über Vogelwanderung in der südlichen Hemisphäre und um so interessanter, als sie die östliche Erdhälfte betrifft, mithin im Gegensatz zu den Wanderungen unserer Zugvögel steht, und drei Arten erwähnt, die auch unserer Fauna als Brutvögel angehören, nämlich unsere Stallschwalbe, den Thurm- und Alpensegler.

Betrachten wir den Wegzug unserer Thurmsegler, der Mitte Augusts erfolgt, so ist es nach der ausserordentlichen Flugkraft derselben wohl klar, dass sie ihre südlichen Brüder leicht noch vor deren Abzug aus den Tropen daselbst treffen können, das ist gerade zu der Zeit, wo sie sich zur Reise rüsten, um zur Frühlingszeit, die am Cap Mitte September eintritt, dahin zurückzukehren. Wäre es da nicht gar vielleicht möglich, dass sie mit ihnen hinab an jenes südliche Ende der alten Welt ziehen? Dass sie den glühenden Strahlen der senkrechten Sonne ebenso entfliehen, wie der Strenge des Winters? Wie viele Reisende sahen staunend die alten Bekannten des Nordens daselbst noch rastlos weiter ziehen und frugen verwundert: wo ist ihr Verweilen? wo das Ende ihres Vorwärtsstrebens? Wüssten wir die Zeit ihres Abzuges vom Cap im dortigen Herbste, so ersähen wir, ob auch ihr Wiederkommen bei uns, das fast stets am Ende der ersten Woche im Mai erfolgt, gleichfalls in solche Uebereinstimmung gebracht werden könnte. Für unsere Stall- oder Rauchschwalbe scheint ein solches Zusammentreffen nicht annehmbar zu sein, da sie schon am Cap zu der Zeit eintrifft, wo sie sich hier zur Abreise rüstet.

In den von Layard oben gegebenen Daten fiel mir eine bemerkenswerthe Verschiedenheit auf. Zwischen der Frühlingsankunft unserer Rauchschwalbe bei uns, die anfangs April stattfindet, bis zu der des Thurmseglers, die anfangs Mai hier eintreffen, liegt der Zeitraum eines ganzen Monats. Am Cap wäre es nur eine Differenz von 4 Tagen, höchstens 17. Allerdings sind die Daten so gering, dass es eben nur möglich ist, auf Einzelnes hinzuweisen, und eben diese wenigen Angaben würden schon zu einer Reihe von Fragen führen, deren Beantwortung vom höchsten Interesse wäre.

6.

Schwarzer Schnee in der Umgegend von Purkersdorf.

(Taf. 5, Fig. 5.)

Es ward vor Kurzem in den öffentlichen Blättern von schwarzem Schnee berichtet, der in der Umgebung von Purkersdorf bemerkt worden sei. Herr Gutsverwalter Scherf daselbst war so gefällig mir von demselben mitzutheilen, den ich hiemit der verehrlichen Versammlung vorzeige. Derselbe bildet seiner Beobachtung zufolge auf dem Schnee ziemlich weit hin sichtbare kleinere bis zu Einem Fuss und mehr im Durchmesser haltende meist rundliche oder auch unregelmässige Flecken von dicht gedrängten Thierchen. Vorzüglich aber waren Lachen von zerschmelzendem Eis in grösserer Menge davon bedeckt. An vielen Stellen waren die Thierchen ganz zerstreut wie verschüttetes Pulver. Es ist ein zu den Thysanuren gehöriges Insekt, von denen mehrere Arten schon so oft und vielfach in ungeheuren Massen auf Schnee bemerkt wurden. In vielen dieser Ansammlungen fanden sich eine oder mehrere *Telephorus*-Larven, die wahrscheinlich tüchtig unter ihnen aufräumen. Ich bin über die Artangehörigkeit des Thierchens nicht ganz zweifellos. Es können nach den generischen Kennzeichen nur zwei derselben in Frage kommen, nämlich *Achorutes murorum* Gerv. = *Podura similata* Nic. und *Podura Nicoleti* Perty. Von ersterer heisst es: d'un gris plombé, plus pâle en dessous avec quelques lignes longitudinales jaunes. Queue pâle. Das vorliegende Thierchen ist oben und unten gleichförmig tiefgrauschwarz, Fühler, Füsse und Gabel von gleicher Farbe. Ich würde sie daher unbedenklich für *Podura Nicoleti* Perty erklären, welche: einförmig schwarz, kaum mit einem Anflug von Grau bezeichnet wird, wenn nicht bei dieser ausdrücklich bemerkt wäre: Diese Podure zeichnet sich durch ihre besondere Kleinheit vor allen andern aus, von vielen tausend Individuen waren die meisten nur $1/5'''$, nur einige $1/3'''$ lang. Die vorliegenden Thierchen haben fast durchaus $2^{mm.}$, also nur wenig unter $1'''$ Länge. Es muss daher einer genaueren Untersuchung und bis ich ausführlichere Daten über deren Erscheinung an Ort und Stelle selbst eingeholt haben werde, vorbehalten bleiben, diese Verschiedenheiten auf ein bestimmtes Resultat zurückzuführen.

Ich erwähne nur noch, dass ein ähnlicher Fall schon in unsern Verhandlungen verzeichnet ist. Dr. Löw theilt in den Abhandlungen vom Jahre 1858 pag. 564 das massenhafte Erscheinen eines Schneeflohs aus Kärnten mit, welchen er jedoch als *Achorutes murorum* Gerv. bestimmte.

Erster Bericht
über die auf der Weltfahrt der kais. Fregatte Novara gesammelten Neuropteren.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. März 1864.

Von der kais. Akademie der Wissenschaften erhielt ich die ehrenvolle Aufforderung, die Neuropteren, welche während der Weltfahrt der kais. Fregatte Novara gesammelt wurden, zu untersuchen.

Da die Mehrzahl der während der Reise gesammelten Neuropteren jenen Gattungen angehören, die einer neuern Untersuchung dringend bedürftig sind, so wird man einsehen, dass die Bestimmung derselben noch längere Zeit in Anspruch nehmen wird und ich beschränke mich vorläufig darauf, einzelne interessante Resultate mitzutheilen.

Obschon die Libelluliden durch Selys Longchamps und Hagen gründlich monographisch bearbeitet wurden, ist die Bestimmung jener der Expedition insofern schwierig, als die Monographie der genannten Autoren noch nicht über alle Gattungen ausgedehnt ist und man bei der Mehrzahl (*Libellula*, *Agrion*, *Cordulia*, *Aeschna* etc.) noch auf die Werke Burmeister's und Rambur's fast allein beschränkt ist.

Heute will ich mir erlauben, nur eine kleine Uebersicht über die Gattungen der Pseudoneuropteren und die Zahl der Arten dieser und der echten Neuropteren zu geben und nebstdem auf zwei neue Gattungen aufmerksam machen, welche beide zur Familie *Libellulidae* im engeren Sinne gehören.

Die Totalsumme der gesammelten *Neuroptera* L. beläuft sich, einige noch zweifelhafte Stücke abgerechnet, auf 107 Arten, welche sich auf

50 Gattungen vertheilen. Von diesen gehören 36 Gattungen mit 82 Arten zu den Pseudoneuropteren (Subordo Erich.) in die Ordnung *Orthoptera* und 14 Gattungen mit 25 Arten zu den wahren Neuropteren (Ordo Erich.), über welche letztere ich ein andermal berichten werde.

Ich führe in nachstehendem Verzeichnisse alle Gattungen und Arten der Odonaten auf, über deren Bestimmung mir kein Zweifel blieb. — Die neuen Gattungen sind am Schlusse in Kürze charakterisirt. Die zweifelhaften, theils noch einer genauen Untersuchung vorbehaltenen, theils durch schlechte Erhaltung unsicher bestimmbaren Arten sind in Zahlen aufgeführt.

Ueber die weiter aufgeführten neuen Arten und die echten Neuropteren werde ich bald berichten können.

Ordo Orthoptera.

Subordo Pseudoneuroptera Erich.

Fam. Odonata.

Trib. I. Agrionina.

Subfamilie Calopterygina.

Gattung *Calopteryx* Leach.
„ „ *haemorrhoidalis* Vand. L. (Gibraltar.) 7 Individuen.
„ „ *atrata* Selys. (Shanghai.) 1 ♂.
„ *Neurobasis* Selys, *chinensis* L. (Java.) 1 ♂.
„ *Euphaea* Selys, *decorata* Hagen. (Hongkong.) 2 ♂♀.
„ „ sp. (Ceylon.) 1 ♂.
„ *Hetaerina* Hagen, *sanguinea* Selys. (Rio Janeiro.) 1 ♂.
„ „ *rosea* Selys. (Rio Janeiro.) 1 ♀.
„ „ *Hebe* Selys. (Rio Janeiro.) 2 ♂.
„ „ *Brightwelli* Kirby. (Rio Janeiro.) 1 ♂.
„ *Rhinocypha* Ramb., *tincta* Rbr. (Manila.) 1 ♂.

Subfam. Agrionina.

Gattung *Lestes* Leach.
„ „ ? *elata* Hagen. (Ceylon.) 1. (zerbrochen.)
„ „ *Colensonis* A. White. (Neuseeland.) 18. ♂ ♀.
„ „ *annulosa* Selys. (Sidney.) 3. ♂♀.
„ *Agrion* Fab.
„ „ *pumilio* Charp. (Madeira.) 2. ♂♀.
„ „ *senegalense* Rbr. (Cap d. g. Hoff.) 5. ♂♀.
„ „ *macrurum* Burm. (Rio Janeiro.) 1 ♀.

Gattung *Agrion gracile* Rbr. (Rio Jan.) 3♂.
„ „ *sordidum* Hag. (Chile.) 1♀.
„ „ ? *cerinum* Rbr. (Ceylon.) 1♂.
„ „ *pygmaeum* Rbr. (Singapur.) 2♂.
„ „ sp. ? (zerbrochen.) Ceylon.) 1.
„ „ sp. nov. (Shanghai.) 8.
„ „ sp. nov. (Taiti.) 9.
„ „ ? sp. nov. (zerbrochen.) (Aukland.) 1.
„ „ ? sp. nov. „ (Batavia). 1.
„ „ sp. nov. „ (Nicobaren: Milu.) 1.
„ „ sp. nov. „ (Manila.) 1.
„ „ sp. ? zerbrochen. (Manila.) 1.
„ „ sp. ? „ (Hongkong.) 2.
„ *Platycnemis* Charp.
„ „ *acutipennis* Selys. (Gibraltar.) 4♂♀.
„ „ sp. ? (China.) 1.
„ *Argya* Ramb.
„ „ *australis* Guerin. (Sidney.) 2♂♀.
„ „ sp. ? (zerbrochen.) (Rio Janeiro.) 1.

Tribus II. Aeschnina.

Subfam. Gomphina.

Gattung *Gomphus* Leach.
„ „ *simillimus* Selys. (Gibraltar.) ♂♀.
„ „ sp. ? zerbrochen. (Cap. d. g. Hoffn.) 1.
„ *Onychogomphus forcipatus* L. (Gibraltar.) ♂♀.
„ *Phyllopetalia apicalis* Selys. (Chile.) ♂.
„ *Petalura gigantea* Leach. (Sidney.) ♂♀.
„ *Uropetala Carovei* A. White. (Aukland.) ♂♀.
„ *Phenes raptor* Ramb. (Chile.) 2♀.

Subfam. Aeschnina.

Gattung *Anax papuensis* Burm. (Sidney.) ♀.
„ „ sp. (China, Shanghai.) 3♂♀.
„ *Aeschna* ? *brevifrons* Hagen. (Chile.) 1♂.
„ „ *bonariensis* Rbr. (Chile.) 1♂.
„ „ *brevistyla* Rbr. (Aukland.) 5♂♀.
„ ? *Gynacantha* sp. ? zerbrochen. (Taiti.) ♂

Trib. III. Libellulina.

Subfam. Cordulina.

Cordulia Novae Zeelandiae m. (Aukland.) 8 ♂ ♀.
Macromia (Epophthalmia) elegans Hagen. (Shanghai.) ♂ ♀.
Gomphomacromia nov. Gen. m. *paradoxa* m. (Chile.) ♂ ♀.

Subfam. Libellulina.

Pantala flavescens Fbr. (Jellenschong) Nicobaren, (Shanghai.) 9 ♂ ♀.
„ *Tillarga* Fbr. (Taiti, Chile.) 3 ♂ ♀.
Tramea carolina L. (Neucaledonien.) 1 ♂.
Celythemis Phyllis Sulz. (Singapur, Batavia.) 2.
Lepthemis Sabina Drury. (Manilla, Singapur.) 2 ♂ ♀.
Dythemis ? pleurosticta Burm. (zerbrochen.) (Rio Janeiro.) 1 ♂.
„ *didyma* Selys (Lib. und *Phryne* Rbr.) (Rio Janeiro.) 2 ♂.
„ sp. ? (Ceylon.) 1 ♂.
Erythemis testacea Burm. (Java, Manilla.) 4 ♂.
„ *servilia* Drury. (Java, Shanghai.) 4 ♂ ♀.
„ sp. nov. (Chile.) 2 ♂ ♀.
(? *Mesothemis) contaminata* Fbr. (Manilla.) 3 ♂ ♀.
Libellula macrostigma Rbr. (Rio Janeiro.) 5 ♂ ♀.
„ ? *obscura* Rbr. (Shanghai, Sidney.) 6 ♂ ♀.
„ *fasciolata* Rbr. (Cap. d. g. Hoffn.) 1 ♀.
„ sp. ? (Hongkong.) 1 ♀.
„ sp. nov. (Nova Caledonia.) 1 ♀.
„ sp. nov. (Chile.) 1 ♂.
„ sp. ? (Batavia.) 1 ♀.
Diplax trivialis Rbr. (Batavia.) 9 ♂ ♀.
„ *vilis* Rbr. (Rio Janeiro.) 2.
„ sp. ? (Chile.) 1 ♂.
„ sp. ? (Nova Caledon.) 1 ♀.
„ sp. ? (Rio Janeiro.) 1 ♀.
„ ? *nigricans* Rbr. (Rio Janeiro.) 1 ♀.
„ sp. nov. (Taiti.) 3 ♂ ♀.
„ sp. nov. (Taiti.) 1 ♀.
„ *equestris* Fbr. (Ceylon, Batavia.) 7 ♂ ♀.
„ *Fouscolombii* Selys. (Cap. d. g. Hoffnung.) 3 ♂ ♀.
„ *striolata* Chp. (Madeira.) 2 ♂ ♀.
Polyneura apicalis (*fluctuans* Burm.) Rbr. (Karnikobar, Singapur, Ceylon.) 5 ♂.
„ *Fulvia* Drury. (Hongkong.) 1.
Agrionoptera nov. gen. *insignis* Rbr. (Karnikobar, Kondul.) 2 ♂ ♀.
Nannophya australis nov. sp. (Sidney.) 2 ♂.

Gomphomacromia nov. gen. m.

Unterlippentaster zweigliedrig; Dreieck des Vorderflügels von dem des Hinterflügels wenig verschieden, geräumig, ohne Querader; die Antecubital-Queradern verlängern sich direct bis zur dritten Längsader (♂), oder die äussersten alterniren etwas mit den Queradern des dahinterliegenden Raumes (♀). Der zweite Cubitalraum ist am Basalende ohne Queradern. — Analrand der Hinterflügel beim Manne stark ausgeschnitten, gegen den Körper einen vorspringenden Winkel bildend; beim Weibe abgerundet. Augen mässig gross, fast nur in einen Punkt zusammenstossend, mit einer Ausbuchtung am Schläfenrande, die jedoch nicht besonders gewölbt, nicht körnig ist.

Zweites Hinterleibssegment beim Manne mit zwei (eines jederseits) stark vortretenden Oehrchen. Im Discoidalfeld gleich neben dem Dreieck im Vorderflügel zwei Zellen, dann nur Eine Reihe langer viereckiger Zellen (circa 8), dann Maschenwerk. Der Sector brevis und principalis entspringen vereint am hinteren Ende des Arculus; der Stamm beider ist aber sehr kurz, kaum bemerkbar (4. Theil der Länge der Arculus-Querader), Arculus nicht gebrochen. Cubitalpunkt dem Pterostigma etwas näher liegend, als dem Grunde. Membranula access. schmal, nur so lang als das triangulum anale. Queradern im Ganzen in geringer Zahl, grosse Zellen bildend, nur an der Flügelspitze und längs des Hinterrandes Maschenwerk. Körper schlank, Hinterleib cylindrisch, beim Manne hinten erweitert mit zangenartigen Anhängen. Unteres Griffelstück einfach. Körperfarbe nicht metallisch. Beine mässig lang, Klauen nicht bifid, der untere Zahn viel kleiner als die Spitze.

Sp. ***paradoxa*** m.

Nigro-fusca, villosa, flavo-maculata, abdomine cylindrico, postice dilatato. Appendicib. anal. sup. maris parvis, fere rectis, apice parum curvatis, appendice inf. quadrata, postice bispinosa. Alis hyalinis, basi vix infuscatis (♂), vel flavescentibus (♀), stigmatibus flavofuscis, parvis. Long. corp. 34$^{mm.}$ ♂. Long. alae sup. $24\frac{1}{2}$. — (25 ♀.)

♂ 7 Antecubitalnerven im Vorderflügel.

♀ 8 Antecubitalnerven im Vorderflügel.

Patria: Chile.

Agrionoptera nov. gen. m.

Unterlippentaster zweigliedrig, Dreieck des Vorderflügels von dem des Hinterflügels sehr verschieden, eng, mit einer Querader. Die Antecubitaladern stehen unmittelbar auf den Queradern des folgenden Raumes. Zweiter Cubitalraum am Basalende ohne Queradern. Vorder und Hinterflügel fast gleich gross, letzterer am Grunde nicht erweitert, kaum breiter als ersterer,

beide am Hinterrande abgerundet, in der Gestalt den Flügeln der Agrioniden *(Euphaea)* im weiteren Sinne ähnlich, Membranula punktartig klein. Flügelnetz dicht, Zellen zahlreich und meist vieleckig. Im Discoidalfeld des Vorderflügels gleich neben dem Dreieck zwei oder drei Zellen hintereinander, dann zwei Zellenreihen, vor der Mitte des Feldes aber schon drei, zuletzt fünf bis sechs Reihen.

Erster Sector trianguli sehr flach gebogen. Pterostigma ziemlich gross und verdickt.

Körper schlank, Prothoraxlappen ganz, halbrund, Kopf breiter als der Thorax, Augen nur eine kleine Strecke zusammenstossend. Hinterleib cylindrisch, die Ringe meist viermal so lang als breit. Basis des Abdomens, d. i. erster und zweiter Ring blasig verdickt. Genitalien des Mannes wenig vortretend. Vulva unbedeckt, neben ihr jederseits ein Knötchen, neunter Ring an der Bauchseite hinten gekielt, der Kiel trägt nach vorne eine Rinne, die gegen die Vulva hinzieht.

♂ Anhänge wie bei *Diplax Charp.* Hagen.

Eine Libelle mit Calopteryginenflügeln.

Sp. ***insignis*** Rbr.

(Libellula insignis Rambur Neuropt. p. 123. Java), Nikobaren Ins. Karnikobar und Kondul.

Asplenium dolosum Milde.

(*A. Adianto nigro* × *Trichomanes.*)

Von

Dr. J. Milde.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. März 1864.

Rhizoma breve, obliquum, phyllopodiis paleisque tectum, paleae lineali-lanceolatae, **nervo spurio destitutae**; Petiolus folio multo brevior, glaberrimus, nitidus, atrofuscus. Rachis canaliculata, **superne** viridis aut inferiore parte dimidia minore castanea, **inferne** exceptâ minore parte dimidiâ superiore viridi castanea, non dentata, non scarioso-marginata. Folia coriacea, opaca, lineari-lanceolata, pinnatisecta, segmenta infima maxima, breviter viridi stipitata, e basi lata cordata ovato-rotundata, basi utrinque profunde incisa; laciniae e basi angustiore integerrimâ obovatae, rotundatae cum segmento toto margine dentatae, dentes breves, recti, acuti. Segmenta medii folii laciniâ superiore rhachi appressâ inferiore obliquâ summi folii sensim inter se confluentia et in apicem folii erecto-dentatum, angustiorem transeuntia. **Nervi** Sphenopteridis; indusium integerrimum. Sporae subrotundae, atrofuscae, verrucosae.

Beschreibung.

Spreuschuppen, wie bei *A. Adiantum nigrum*, ohne Scheinnerv. Blattstiel der von *A. Trichomanes*, in demselben ein centrales Gefässbündel, mit 4schenkeligen, 3schenkeligen oder 2 getrennten halbmondförmigen Gefässmassen; er ist höchstens 14‴ lang. Die Blattspindel besitzt eine Rinne,

ist aber weder gezähnt noch knorpelig geflügelt, oberwärts ist sie entweder ganz grün oder nur an der kleineren unteren Hälfte kastanienbraun, unterwärts ist sie bis über die Hälfte hinauf kastanienbraun; die obere kleinere Hälfte ist ganz grün. Die Blattspreite ist höchstens 2″ 5‴ lang, lineal-lanzettlich, einfach-fiederschnittig.

Die Segmente sind wechselständig, die untersten am grössten (3‴ lang und ein klein wenig breiter als 3‴), entfernter, horizontal-abstehend, mit einem ganz kurzen grünen Stielchen versehen, aus verbreiterter abgerundeter Basis herzeirundlich, abgerundet, am Grunde beiderseits mit einem fast bis auf den Nerv gehenden Einschnitte; letztere *anadrom*, d. h. der obere steht der Blattspindel ein wenig näher als der untere und ist derselben angedrückt oder greift ein wenig über die Ventralfläche der Blattspindel, der untere dagegen ist an den untersten Segmenten parallel zur Blattspindel, an den oberen Segmenten schief zur Blattspindel gestellt. Diese Lacinien sind aus schmälerem ganzrandigen Grunde verkehrt-eiförmig, fast abgerundet, am oberen Rande, wie das ganze Segment, mit kurzen, breiten, spitzen Zähnen besetzt; auf diese beiden Einschnitte folgen gewöhnlich beiderseits noch je 1 weniger tiefer. Die oberen Segmente sind sitzend, aufrecht-abstehend mit fast keilförmiger Basis, kürzer, eiförmig, stumpf, ungetheilt, allmälig verschmelzen sie miteinander und gehen in die schmälere, nicht scharfgespitzte, mit aufrechten, einfachen, spitzen Zähnen besetzte Blattspitze über; alle unterwärts in der Richtung der Nerven gestreift.

Die Nerven gabeln sich etwa bis 4mal und erreichen nicht den Blattrand, zum Mittelnerv stehen sie spitzwinkelig. Die Fruchthäufchen finden sich zu höchstens 7—8 auf einem Segmente, meist nur zu 2 und 4; sie stehen dicht bei einander, sehr spitzwinklig zum Mittelnerv und weit vom Segmentrande entfernt. Die Schleierchen sind weiss, lang, schmal, ganzrandig oder schwachwellig. Die Sporangien sind sehr häufig bleich, ohne Inhalt, aber normal gebildet mit 22gliedrigem Ringe und mit rundlichen, schwarzbraunen kurz und stumpfstacheligen Sporen gefüllt, meistens jedoch nur eine kohlige, formlose Masse enthaltend.

Vorkommen.

Ich fand einen einzigen kleinen Stock mitten zwischen *Asplenium Trichomanes* und *A. Adiantum nigrum* stehend, an einer schattigen, versteckten Stelle des Küchelberges bei Meran, in der Nähe der Villa Martinsbrunn (früher Villa Maurer) bei Gratsch. Ich erhielt von diesem Stocke 4 vorjährige und 4 diessjährige Wedel. Leider ging mir die Pflanze während einer längeren Abwesenheit von Meran zu Grunde.

Die Möglichkeit der Entstehung eines Bastards zwischen *Asplenium Adiantum nigrum* und *A. Trichomanes* begreift man, wenn man die ausserordentlich günstigen Bedingungen kennt, unter denen beide Arten um Meran vorkommen. Sie finden sich stellenweise in unendlicher Menge, dicht neben und durcheinander wachsend, an geschützten, schattigen, nicht ausgetrockneten Stellen in weicher Erde wurzelnd; hier findet man auch sehr häufig von beiden Arten Keimpflänzchen, und es ist eigentlich zu verwundern, dass derartige Kreuzungen nicht häufiger vorkommen!

Unter vielen Hunderten von Exemplaren beider Arten, die mir unter den Händen gewesen sind, habe ich jedoch bis jetzt nichts Aehnliches gefunden.

Auf den ersten Blick möchte man vielleicht meinen, man habe nur eine Form von *Asplenium Trichomanes* vor sich, wie sie sogar hie und da abgebildet werden, und deren eine von Godron sogar zu einer eigenen Art erhoben worden ist, als *Asplenium Haroi* Godr. (Siehe botan. Zeitung 1843, p. 551.) Diese bisher bekannten Formen tragen jedoch die Hauptmerkmale des *A. Trichomanes*, wie ich an den Originalen in Al. Braun's Herbar gesehen, und wie aus Godron's Diagnose selbst hervorgeht, vor Allem das charakteristische Merkmal der geflügelten, gezähnten Spindel. Obgleich nun also die Gestalt des Wedels und der Segmente im Allgemeinen die von *Asplenium Trichomanes* ist, wozu noch die Glanzlosigkeit der letzteren kommt, so findet man bei eingehenderer Betrachtung doch noch weit mehr Merkmale an unserer Pflanze, welche dem *Asplenium Adiantum nigrum* zukommen; hierzu rechne ich die Färbung der nichtgezähnten Spindel, den Mangel des flügelartigen Randes an derselben, den Stiel der Segmente, deren kurze, spitze Zähne, die Nervatur, die Streifung auf der Unterseite, die Spreuschuppen. Besonders abweichend ist die Bildung der Blattspindel. Diese ist bekanntlich bei *Asplenium Trichomanes* ausser dem flügelartigen Rande an den Seiten gezähnt; jede dieser kurzen, wie die Spindel gefärbten Zähne trägt ein Fiederchen. Bei unserer Pflanze hingegen fehlen diese Zähne ganz; das Segment sitzt der Blattspindel vermittelst eines kleinen grünen Stieles auf. Im äussersten Falle müsste man also unsere Pflanze für eine Form von *Asplenium Adiantum nigrum* halten, wogegen jedoch alle Erfahrung spricht.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1 u. 2 vorjährige, Fig. 3 ein diessjähriger Wedel von *A. dolosum*.
Fig. 4 das Segment g in Fig. 2 stark vergrössert.
Fig. 5 Querschnitt der Spindel des *Asplen. dolosum*.
Fig. 6 Querschnitt der geflügelten Spindel des *Asplen. Trichomanes*.
Fig. 7 Nervatur des Lappens b in Fig. 4.

Beiträge zur Kenntniss der Karpathenflora.

Von

Friedrich Haszlinsky.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. März 1864.

IX. Brandpilze.

In der Ueberzeugung, dass unsere Pilzsysteme in nächster Zeit einer bedeutenden Reformation entgegen sehen, halte ich es für zweckmässig, die Mittheilung meiner Erfahrungen auf diesem Gebiete, ohne mich an eines der bekannten Systeme streng zu binden, auf einzelne ausgezeichnete Gruppen zu beschränken und diese in einer Aufeinanderfolge zu geben, wie sich selbe bei Durchsicht meines Herbars und Sichtung des Materials zur Cryptogamenflora Nordungarns ungezwungen herausstellen wird.

Ich beginne mit den Brandpilzen, derjenigen Abtheilung der Schwämme, welche, unerachtet diese neben den grossen essbaren und schädlichen Pilzen die älteste und reichhaltigste Literatur besitzt; dennoch auch gegenwärtig als diejenige Cryptogamengruppe erscheint, welche am dringendsten eine Reformation des Systems fordert. Es soll hier nicht meine Aufgabe sein, diese Forderung zu begründen, denn es thun diess hinlänglich die Resultate genauer microscopischer Prüfungen, und über diese hinaus, bei unseren lückenhaften Kenntnissen zu systematisiren, würde leicht den unnützen Ballast der Synonyme, welchen Eitelkeit, Unkenntniss und Handelsspeculation der einst als *scientia amabilis* bekannten Wissenschaft aufgebürdet, nur vermehren. Doch kann ich mich einiger Bemerkungen nicht enthalten, welche bei einer systematischen Zusammenstellung der Pilze berücksichtigt werden könnten.

Analoge Entwickelung ist zwar der vorzüglichste Beweis für Verwandtschaft; begleitet aber analoge Entwickelung die Organismen nicht bis zur vollendeten Entfaltung, sondern nur auf den ersten Entwickelungs-

stadien, dann darf sie nur weitschichtige Verwandtschaften anzeigen. Aus diesem Grunde können z. B. die Coleosporien, bei denen so frühzeitig die Schläuche, als solche verschwinden, nicht neben Peziza und die Aecidien oder einige Uredo-Arten, unerachtet ihres zelligen oder aus Hyphen gewebten Peridiums nicht füglich zu den Myxogasteren gestellt werden. Ueberhaupt soll jeder Pilz im Systeme neben Organismen gestellt werden, welche ihm in seiner vollen Entwickelung am ähnlichsten sind, abgesehen von geringen morphologischen Verschiedenheiten. Stellen wir doch in der Zoologie lebendig geborne und aus Eiern entwickelte Thiere neben einander, ja selbst Knospen- und Eiererzeugte, wenn nur ihre vollendete Organisation in den meisten Punkten übereinstimmt. Warum sollten wir erwarten, dass der *ordo distinctissimus* unseres Altmeisters demnächst unter die *Hypho-*, *Disco-*, *Pyreno-* und *Hymenomyceten* vertheilt werde.

Die Zusammengehörigkeit der Spermogonien und Sporen ist bei den Flechten erwiesen, und Sollmann beobachtete (botanische Zeitung von Mohl 1863, Nr. 25), dass Sphaeriensporen sich nur in Cytispora-Pusteln zu Sphaerien entwickeln, ähnlich meiner Ansicht, die ich in dem Aufsatze „die Kryoblasten der Eperieser Flora" (Verhandlungen des Vereines für Naturkunde zu Pressburg 1859) andeutete, und woraus ich mir die wiederholte Entwickelung der Sporen in demselben *Apothecium*, wie auch die Entstehung der zweiten oder oberen Schichte fruchtbarer *Perithecien* auf demselben Thallus des *Endopyrenium monstrosum* erklärte. Auf Grund dieser Erfahrungen wären vorläufig alle Pilzgebilde, welche nur spermatienartige Sporen entwickeln, in sofern aus dem Systeme wegzulassen, als sie nicht als Entwickelungsstadien höherer Formen erkannt sind. Es sei denn, dass sie tiefere Organismen sind, die nie zu einem höheren Grad der Entwickelung gelangen.

Wir haben eine verschiedene Terminologie für Flechten und Pilze, ja fast für jede grössere Pflanzengruppe, ein Umstand, der das Studium der Botanik eben so wenig liebenswürdig macht, wie die oben erwähnte Synonymie. — Warum könnte das Subiculum einer *Epitea* nicht ein Thallus sein, oder warum soll es Mycelium heissen, da doch seine Hyphen enger verwebt sind, als die vieler Fleischspilze. Oder nachdem wir es deutlich sehen, dass sich auch einzelne Sporen in Schläuchen entwickeln, und sich mit denselben von der Mutterpflanze lösen, warum sollten diese Fruchtorgane noch ferner Sporen heissen, da wir doch bei den Phanerogamen die Caryopse, das Achänium, und andere nicht aufspringende einsamige Fruchtformen geradezu Früchte und nicht Samen nennen. Wozu neben der Bezeichnung Spore auch noch Sporidium und Sporidiolum? Bezeichnen wir aber durch Sporidium eine Cryptogamenfrucht, welche sich frei, das ist nicht in dem Thallus oder in einem Fruchtboden versenkt, entwickelt und eine oder mehrere Sporen einschliesst, die aus dem Schlauche nie herausgedrängt werden; dann könnte dieser Ausdruck auch ferner recht gut

benützt werden, ja selbst das Sporidium bi- und multiseptatum würde seine Analogie in der Gliederhülse und Gliederschote finden. Sporidiolum müsste dann als sinnlos ganz wegbleiben. Es wäre daher wünschenswerth, die Terminologie zu vereinfachen, wenigstens die analogen Organe der Pilze mit den gangbaren Ausdrücken der Lichenologie zu bezeichnen.

Ich behalte mir vor, über diesen Gegenstand später meine Ansichten ausführlicher zu entwickeln, und kehre nach dieser Abschweifung zur vorliegenden Uebersicht der hiesigen Brandpilze zurück.

Fries Aeusserung in Syst. mycol. III. p. 498: „Inter omnes fungos, in plantis vivis obvios specierum determinatio arbitraria est," hat mich den Brandpilzen entfremdet, ja, ich könnte sagen, mir diese Gebilde verhasst gemacht, wozu auch noch die vielen neuen, meist nur durch den verschiedenen Standort begründeten Species, ja selbst die Lehre über Exantheme beigetragen haben. Ich habe daher seit mehreren Jahren diese Gebilde vernachlässigt und gebe gegenwärtig nur das, was ich in jüngeren Jahren gesammelt und gezeichnet habe, wozu nur einige in der neuern Zeit durch Kalchbrenner gesammelte Species kamen.

Schlüsslich will ich noch bemerken, dass ich meine Zeichnungen mit den Abbildungen in Cordas Icon. fung., wie auch mit den Diagnosen von Wallroth, Rabenhorst, Fries, Bonorden, de Bary, und einiger anderer Autoren verglichen und in der jüngsten Zeit die mühsame Prüfung des Subiculums der hier angeführten Formen wiederholt habe.

Die Arten habe ich nach beiliegendem Schema geordnet, welches schon wegen des beibehaltenen weiten Sackes der Gattung *Uredo* eben keine Ansprüche auf Wissenschaftlichkeit macht.

Gruppirung der Brandpilze.

1. Fruchtlager von einer zelligen Peridie eingeschlossen 10.

Fruchtlager ohne eigenes zellig-häutiges Peridium 2.

2. Fruchtlager mit Cystidien, welche meist am Umfange desselben stehen. Sporidien einfach 3.

Fruchtlager ohne Cystidien 4.

3. Sporidien ungestielt: **Physonema.**

Sporidien gestielt: **Epitea.**

4. Mehrere Sporen (5—8) entwickeln sich gleichzeitig übereinander in stiellosen cylindrischen Schläuchen, welche in der Jugend ein zusammenhängendes Fruchtlager bilden und bei der Sporenreife zerfallen: **Coleosporium.**

Die Sporen bilden sich einzeln oder nach einander und schnüren sich ab, oder mehrere gleichzeitig, aber in gestielten Schläuchen 5.

5. Die Sporen entwickeln sich nach einander frei in den Spitzen cylindrischer Schläuche, welche in der Jugend ein zusammenhängendes fast gallertartiges Fruchtlager bilden: **Cystopus.**

Sporen entwickeln sich in anschwellenden Hyphenenden oder Myceliumgliedern, die sie ganz ausfüllen und mit ihnen sich vom Mutterboden lösen (Sporidien) 6.

6. Sporidien, einfächerig 7.

Sporidien endlich zweifächerig, selten mit noch einer oder mit zwei viel kleineren Querwänden 11.

Sporidien vier und mehrfächerig, freistehend, auf steifen, geraden Stielen: **Phragmidium.**

7. Die Sporidien entwickeln sich von einem begrenzten, runden, selten länglichen oder linealen flachen, oder becherförmig verfilzten Mycelium 8.

Die Sporidien entwickeln sich durch Abschnürung von vagen Hyphen, welche bei der Reife fast ganz verschwinden 9.

8. Sporidien in einen langen bleibenden Stiel verdünnt: **Uromyces.**

Sporidien stiellos, oder auf kurzen, bei der Sporenreife welken Hyphenästen, von welchen sie sich gewöhnlich stiellos trennen: **Uredo.**

9. Die Sporidien entwickeln sich zwischen dem Zellgewebe der Pflanzen, und brechen nie hervor: **Protomyces.**

Die Sporidien unter der Oberhaut zerstören im unbegrenzten Wachsthum ganze Pflanzenorgane, besonders Staubgefässe, Stempel, ganze Blüthen und Blüthenstände und brechen endlich als schwarze oder schwarzbraune staubartige Sporidienmasse hervor: **Ustilago.**

10. Peridium zuletzt schüssel-, becher- oder röhrenförmig mit ganzrandigem oder kurzzähnigem Rande: **Aecidium.**

Peridium dünnhäutig, reisst zuletzt am Scheitel unregelmässig: **Peridermium.**

Peridium krugförmig, mit kammförmig gefranstem oder gitterförmigen Rande: **Roestelia.**

11. Hyphen zu einem kegel- oder polsterförmigen, fast gallertartigen Stroma verwebt, mit gelben langgestielten Sporidien: **Podisoma.**

Hyphen zu einem dünnen, flachen oder becherförmigen Stroma verwebt mit braunen Sporidien: **Puccinia.**

1. Protomyces Ung.

P. macrosporus Ung. An Stengeln und an Blattstielen von *Aegopodium Podagraria* bei Eperies im Sommer und Herbste. Die Priorität wäre den Unger'schen Namen zu belassen, weil Unger das Vorwort zu seiner Exantheme der Pflanzen im Sommer 1832 schrieb, Wallroth aber erst im December desselben Jahres den 2. Band seiner *Flora cryptogamia*, in welche dieser Pilz p. 192 als *Physoderma gibbosum* W. aufgenommen wurde, beendigt hat. (Das Vorwort ist vom 12. Dec. datirt). Auch gab Unger eine genauere Schilderung und eine Abbildung des Pilzes l. c. p. 341 u. Tab. VI. Fig. 28. Die Entwickelung der Sporen aus dem Mycelium gab de Bary in den „Untersuchungen der Brandpilze" p. 15.

2. Ustilago Fries.

U. Maydis DC. an Blüthenstielen, selten am Stengel der Maispflanze, soweit die Maiscultur reicht. Am kräftigsten entwickelt sich der Pilz an den Blüthenkolben namentlich in den Fruchtknoten, welche davon behaftet in ein bis zwei Zoll lange keulenförmige Schläuche auswachsen, bevor sie bersten. Der Schade, den dieser Pilz verursacht, ist unbedeutend, indem er, wenigstens hier, immer nur sporadisch erscheint. Die Versuche, den Pilz von einer Pflanze auf die andere zu übertragen, misslangen mir, selbst Sporen in Masse auf junge Maispflanzen gestreut, erzeugten keine brandige Pflanze; und ein Feld, auf dem ich Jahr für Jahr Kukurutz pflanze, auf welches ich absichtlich die beobachteten Brandbeulen zerstreute, gab mitunter Ernten ohne Brand.

U. receptaculorum D C. in den Blüthenkörben der *Scorzonera humilis* und *Lactuca Scariola* bei Eperies, in den Anthodien des Wiesen-Bocksbartes überall gemein. Sporidien fast undurchsichtig.

U. violacea P. In den Antheren der *Saponaria officinalis*, des *Cucubalus Behen*, der *Arenaria ciliata*, und besonders häufig auf *Lychnis dioica*. Die Sporen schnüren sich (bei *Saponaria*) nach einander von den Hyphen ab, erscheinen daher oft perlschnurartig gereiht. Ihr Durchmesser ist kaum grösser, als der der Myceliumfäden.

U. destruens Schlecht. Auf *Panicum miliaceum*, *Setaria viridis* und *Andropogon Ischaemum* bei Eperies, auf letzter Pflanze in Gesellschaft des *Fusarium heterosporum* Corda. Der Pilz entwickelt sich auf *Ischaemum* in der frühesten Blüthenanlage. Denn noch ist die Blattscheide am Ende des Halmes ganz geschlossen und schon ganz mit Sporenmassen gefüllt, zwischen welchen nur Rudimente der Aehrenspindeln, wie abgestreift, erscheinen. Sporen wie bei *E. panicum* W. Nicht zu verwechseln ist dieser Brand des *Ischaemums* mit *Cerebella Andropogonis* Ces. Bei letzter lässt sich das Mycelium durch wiederholtes Wegschwemmen der Sporidien blosslegen, was mir bei *U. Ischaemi* nicht gelang.

U. segetum P. Auf *Bromus secalinus*, auf *Hordeum*, *Avena* und *Triticum* überall gemein. Die Sporidien wechseln etwas in der Grösse. Die grössten entwickeln sich auf Gerste, die gleichförmigsten auf *Bromus*.

U. Caricis P. Ich sammelte sie hier und auf der Tatra auf *Carex alba, pallescens*, *flacca* und *ferruginea*. Auf letzterer fand ich die Sporidien polygonisch, und den Kern der *Caryopsis* weiss und gesund. Die Entwickelung des Pilzes dringt daher von der Oberfläche aus in das Innere des Kernes.

U. sitophila Ditm. Bei Eperies selten.

3. Uredo.

U. Hypoditis Schlecht. An Halmen von *Phragmites communis* bei Eperies, Wallendorf (Kalchb.) u. a. O. gemein.

U. longissima Schlecht. Auf *Glyceria fluitans*, seltener als vorhergehende.

U. floccosa W. Sie bildet 1—2 Linien breite, von der Oberhaut lang bedeckte rundliche oder längliche Pusteln auf der Unterfläche von *Ranunculus bulbosus*, besonders längs der Nerven. Das Mycelium ist stark entwickelt, doch ohne ein becherförmiges Perithecium zu bilden. Ein gelungener Querschnitt zeigt nach Wegschwemmung der Sporenmasse viele aufrechte, ästige, starke Hyphen (schon von Wallroth an Exemplaren auf *Helleborus* beobachtet) ganz von der Form eines Cladosporiums, welche die Sporen an den Enden abschnüren; die an den Hyphenenden sitzenden rundlichen Glieder sind noch farblos, und erlangen bis zur Reife einen kaum merklich grösseren Durchmesser, als der der abschnürenden Myceliumfäden ist, — die reiferen Sporen bleiben oft perlschnurartig verbunden, — die Querschnittsprobe nimmt man am zweckmässigsten von einer Gruppe, welche neben einem Blattnerv liegt, welche leicht in der erwünschten Lage unter das Microscop gebracht werden kann.

U. rubigo vera DC. An Blättern und Halmen des Getreides bei Eperies. Hat ein deutliches Mycelium.

U. suaveolens Pers. Auf Blättern *Cirsium arvense* (Kalchb.) bei Wallendorf.

U. ovoideo-fusca Bonorden. Sporen rundlich, selten eiförmig braun, stiellos oder mit anhangendem, farblosem, sehr zartem, kurzem Stielchen, welches selten länger, als der Durchmesser der Spore ist. Hier sammelte ich diesen Pilz auf Stengeln und Blättern von *Pisum sativum, Genista tinctoria*, *Astragalus glycyphyllus*, *Cytisus nigricans*, *Melilotus officinalis*, *Trifolium arvense* und *Lotus corniculatus*.

U. Andropogonis Fuckel. Von Kalchbrenner auf *Andropogon Ischaemum* bei Wallendorf gesammelt. Er entwickelt sich unter der Oberhaut und bricht endlich in länglichen, convexen, braunen Häufchen hervor. Sein Mycelium ist farblos, und fast nur horizontal verbreitet, ohne ein Peridium zu bilden. Von diesem entwickeln sich senkrechte, fruchtbare, sehr ästige Hyphen, welche an ihrem Ende und an den fast traubig gestellten kurzen Seitenästen die Sporen entwickeln. Selten erscheinen die Sporen als centrale Anschwellung der Hyphe. Der Grösse nach stimmen sie mit den Sporen des *Ustilago caricis* überein, haben aber eine vollkommen kugelige Form, ein bis zwei Kerne, und einen Durchmesser, welcher den der Hyphen ungefähr fünfmal übertrifft. Entfernt man durch einen schwachen Rucker mit dem Deckglase die Sporenmasse von der Querschnittsprobe unter

dem Microscope, so bleiben Mycelien und Sporenmasse durch viele Faden in Verbindung. — Schwemmt man von einem solchen Objecte die freien Sporen weg, hat man einen Pilz, der alle Charaktere eines Hyphomyceten zeigt. Sporen lösen sich vom Stiele ab.

U. globoso-flava Bonord. Auf *Cystopteris fragilis* und Labiaten, namentlich auf *Lamium* bei Eperies und Kesmark, auf *Circaea alpina* auf der Tatra. Sporen kugelig, stiellos.

U. Caryophyllacearum Rbh. Sporen oval, oft mit kurzen Stielchen. Auf *Stellaria holostea* bei Eperies.

U. Pyrolae Mart. Auf *Pyrola minor* bei Lipocz. Weicht von allen bisher genannten *Uredo*-Arten durch ihre verkehrt eiförmig-keulenförmigen Früchte (Sporen) ab, welche sich stiellos aus der Unterlage entwickeln. Ihr Längsdurchmesser übertrifft in der Regel viermal ihren grössten Querdurchmesser. — Bonorden sah (Coniomyceten und Cryptomyceten S. 31) gewiss bei seiner *U. globosa flava* einen andern Pilz auf *Pyrola.*

4. Uromyces Link.

U. Phyteumatum DC. Auf *Cacalia alpina* auf der Tatra. Hat ein deutliches, aus verfilzten Hyphen gebildetes schüsselförmiges Lager, grosse, längliche braune Sporen mit farblosem aufgesetzten *Apiculus* und anhängendem zarten Stiele. Der Umstand, dass die Sporenhülle nicht deutlich in den Stiel übergeht, dass der Stiel sehr zart ist und bei der Sporenreife, wie bei *Uredo*, schon welk erscheint, würde es erlauben, diesen Pilz noch bei *Uredo* zu belassen. Eigenthümlich ist die kugelförmige Verdickung an der Basis des Stieles, welcher ungefähr die Länge der Sporen hat.

U. Veratri DC. Auf *Veratrum Labelianum* der Tatra zuerst von Kalchbrenner gesammelt. Hat verschieden geformte Sporen. Viele sind länglich, an beiden Enden zugespitzt, andere verkehrt-eiförmig, andere länglichrund, alle aber mit flach convexem farblosen Apiculus und kurzen Stielen, welche kaum länger sind als die Sporen.

U. scutellatus P. Gemein auf *Euphorbia helioscopia*, *Cyparissias* und *Esula.*

U. appendiculatus W. Auf *Statice Limonium* bei Legyes-Bénye, auf *Allium Scorodoprasum* bei Eperies, auf *Allium Victorialis* bei Wallendorf (Kalchb.), auf *Orobus vernus* und *Vicien* bei Eperies. Bei meinen Exemplaren auf *Vicia Cracca* endigen alle Früchte in ein farbloses, aufgesetztes Spitzchen, welches sich auf derselben Pflanze auf *Vicia sepium* nicht an allen Sporidien entwickelt. Die Sporen sind länglich, mit langem, abwärts verdünnten Stiele. Die Form der *Vicia Cracca* fand ich hier auch an den Stengeln der *Lappa major.*

U. muricella W. Sporen oval, an beiden Enden zugerundet, auf langen nach unten verdünnten Stielen, auf *Conium* und *Aethusa* bei Eperies und Wallendorf.

U. Calthae Link. Auf *Caltha palustris* bei Eperies. Sporen gross, wie bei *U. appendiculatus*, mit grösserem rundlichen Apiculus, und cylindrischem Stiele.

U. apiculosus Link. Mit rundlich-eiförmigen Stielen und hemisphärischem grossen deutlich abgesetzten Apiculus, auf *Phaseolus* bei Eperies und mit eiförmigen zugespitzten Sporen auf *Hedysarum obscurum* auf der *Tatra* (Kalchb.).

5. Epitea Fries.

E. pallida Bonorden. Auf *Euphorbia palustris* bei S. Patak, auf *Euphorbia helioscopia* und *sylvatica* bei Eperies und Wallendorf im Spätherbst. Die Cystidien der Pflanze auf *E. palustris* sind auffallend grösser, als die der Exemplare auf *E. sylvatica* und *helioscopia*.

E. Poterii Schlecht. Auf *Poterium Sanguisorba* bei Eperies. Die meisten Sporen sind gestielt, die Stiele doppelt so lang, als der Durchmesser der kugeligen Sporen. Die Cystidien sind cylindrisch-keulenförmig, ragen stark über die Fruchtscheibe hervor, und sind theils einwärts, theils nach Aussen gekrümmt.

E. populina Jacq. Auf *Populus tremula* bei Unghvar, auf *Populus nigra* bei Eperies. Sporen zuerst verkehrt-eiförmig, dann kugelig, oder länglich-rund. Cystidien bauchig-keulenförmig. Das Receptaculum auf letzterem Standort ist schüsselförmig und fibrös.

E. Rosae P. Auf Blättern von *Prunus domestica* bei Eperies. Sporen verschieden gestaltet, meist länglich-eiförmig. Cystidien wenig grösser als die Sporenschläuche, sie erscheinen hier deutlich als Sporenschläuche, in welchen die Sporen nicht zur Entwickelung gelangen. Sehr auffallend gebildet erschien mir an dieser Pflanze das Mycelium. Aus einer Schichte von wenig horizontalen Hyphen entwickeln sich eine Menge aufrechter dicker Fasern, welche sehr viele traubig, oft wirtelig gestellte, wagerecht abstehende, steife Aeste tragen. Viele dieser Aeste wiederholen dieselbe Verzweigung und bilden ein dicht verwebtes polsterförmiges Lager. Die Aeste werden gegen die Spitze immer kürzer, sind cylindrisch gleich dick, und an der Spitze kugelig erweitert oder wenigstens abgerundet. Ihre freien Spitzen erscheinen meist durch das Deckglas comprimirt in der Form der doppelten Kirchenkreuze. An diesen Astenden entwickeln sich die Früchte. Die Hyphen erweitern sich an den Enden keulenförmig und nehmen dort zuletzt eine verkehrt-eiförmige Gestalt an. Diese Schläuche sind gelb, wie das ganze Mycelium. Aber bald sammelt sich im Innern unter der Spitze dunkelgelbes körniges Protoplasma an, um welches sich die Sporenhaut, und mithin die Spore selbst bildet, welche endlich den ganzen Schlauch ausfüllt. Die so gebildeten Früchte lösen sich endlich ohne Stiel ab, doch erhält man unter dem Microscope bei nicht überreifen Exemplaren

meist gestielte Sporen, welche durch den Druck des Deckglases gewaltsam aus dem Rasen gepresst werden.

E. fenestrata Bonorden. Auf *Salix purpurea* und *S. amygdalina* bei Eperies im Spätherbste. Sporen sind verschieden gestaltet rund, länglich, eiförmig oder auch birnförmig, in der Jugend alle verkehrt-eiförmig, und stark kleiigwarzig, wie bei *Physonema vulgare* B. Doch sind hier die meisten von ihnen mit deutlich abgesetztem Stiele versehen, und die sehr grossen, geraden, oder hakig gekrümmten Cystidien an ihrem Ende fast kugelig aufgeblasen. Selten erscheinen auch semmelförmige Cystidien, wie selbe Bonorden zu seinem *Physonema minimum* abbildet.

Schliesslich sei mir hier noch die Bemerkung erlaubt, dass *Epitea* und *Physonema* als Gattungen durch den Stiel der Sporidien nicht deutlich geschieden werden können, indem man bei jeder *Epitea*, Partien aus einem Receptaculum mit stiellosen Sporidien zufällig scheiden kann. Ob das Sporidium gestielt oder stiellos ist, hängt von der Länge des Myceliumastes ab, an welchem es sich entwickelt. Gewöhnlich sind die erst entwickelten Sporidien stiellos, die späteren gestielt.

6. Physonema Lév.

Ph. Carpini De C. Auf Blättern von *Carpinus Betulus* bei Eperies im November. Das Receptaculum ist in das Blattparenchym ganz eingesenkt und entleert durch eine kleine Oeffnung in rankenförmigen Schnüren seine Sporidienmasse. Die Sporidien sind zuerst birnförmig, endlich oval oder länglich, immer glatt und stiellos. Cystidien klein, keulenförmig (Schläuche am Rande des Receptaculums, in welchen sich keine Sporen entwickeln), bleiben unter der Blattepidermis. Zwischen den Sporen und Cystidien sah ich auch abgeschnürte kurze Hyphenglieder von der gewöhnlichen Form der stabförmigen Spermatien.

Ph. Lini DC. Sporidien kugelig. Cystidien bauchig-keulenförmig. Auf *Linum catharcticum* bei Lipócz.

Ph. epiteum Lk. (*Ph. vulgare* B). Cystidien klein keulenförmig. Sporen in der Jugend kleiig verkehrt-eiförmig stiellos. Auf *Betula alba* bei Késmark, auf *Populus alba* bei Eperies und Wallendorf. (Kalchb). Die Pflanze von letzterem Standorte ist *Uredo aecidioides* DC.

Ph. pallidum B. auf den Blättern der *Salix viminalis* und *S. Capraea* bei Eperies.

7. Cystopus Léveillé.

C. candidus P. Auf *Capsella bursa pastoris*, oft findet man ganze Partien dieser Pflanze mit der schmierigen weissen Masse überzogen; seltener auf *Tragopogon pratensis*, auf *Cirsium rivulare* und *Cochlearia Armoracia* (Kalchb.).

C. quadratus W. Auf der oberen Blattfläche von *Portulaca oleracea*. Eperies und Tályа. In den letzten Jahren ist *Portulaca oleracea* aus der hiesigen Gegend verschwunden, und mit ihr auch der Pilz.

8. Coleosporium Léveillé.

C. miniatum P. Eperies; meist in Gesellschaft des Phragmidiums auf Rosen und Brombeeren.

C. ochraceum B. Auf *Symphytum cordatum* und *S. tuberosum* bei Eperies. Mycelien deutlich. Oft berühren sich die Sporen in dem Schlauche nicht, in welchem Falle die Schläuche Sporenketten darstellen, in welchen die einzelnen Sporen durch leere engere eingeschnürte Schlauchröhrenstücke, wie bei *Cystopus candidus*, aber weniger eingeschnürt, zusammengehalten werden. Sporen rund. Auf *Agrimonia Eupatorium*, Eperies; auf *Alchemilla vulgaris*, Eperies und Wallendorf.

C. compositarum Lev. Auf *Adenostyles*, *Sonchus alpinus*, *Senecio subalpinus*, *Tussilago Farfara*, und *Inula ensifolia* (Kalchb.) gemein. Sporen rund, oval, im unreifen Zustande auch länglich. — Bei unreifen Pflanzen drängt sich oft unter dem Drucke des Deckglases das Protoplasma, umhüllt von einer dünnen Haut, aus der Spitze des Schlauches kugelförmig heraus, wodurch der Pilz die Form eines Bonorden'schen Errarium simulirt.

C. tremellosum W. Schläuche fast cylindrisch-eiförmig oder länglich; auf *Campanula rapunculoides* und *Campanula carpathica* gemein.

C. Sempervivi Alb. et Schw. hat ein becherförmiges, aus Hyphen dicht verfilztes Receptaculum, welches ursprünglich den ganzen Pilz umgibt, später sich am Scheitel öffnet und mit seinen Rändern die Blattoberfläche überragt; ganz junge Pflanzen zeigen einen parenchymatösen Kern, bei mehr entwickelten sah ich die Sporen in senkrecht gestalteten Reihen. Ueberhaupt zeigt die Pflanze viel Aehnlichkeit mit Aecidium, entwickelt aber kein zelliges Gehäuse. Nachdem ich keine cylindrischen Schläuche beobachtet habe, die Entwickelung der Sporen im ganzen Kern, d. h. in den untersten und in den obersten Theilen als gleichzeitig beobachtete, nachdem ich wohl viele Hyphen, welche sich vom Perithecium aus zwischen das Zellgewebe verzweigten, beobachtete, aber keine, welche sich zwischen die Sporenmasse erheben: konnte ich die Pflanze in keine der oben erwähnten Gattungen unterbringen und liess sie der Aehnlichkeit wegen, welchen sie im reifen Zustande mit Coleosporen zeigt, provisorisch hier stehen.

9. Aecidium P.

Bei Aecidien sind schwer specifische Unterschiede zu finden. Form der Sporidien und geringere Nüancen in Farbe können kaum als solche

benützt werden, denn erstere bietet einen zu geringen Formenkreis in sehr engen Grenzen, letztere wechselt. Eben so wechselt der Rand des Peridiums, welcher an derselben Pflanze bald einwärts gekrümmt und fast ganzrandig bleibt, bald sich nach auswärts zurückschlägt und gezähnt erscheint. Wichtiger dürfte wohl neben der Form die Anordnung der Peridien auf der Nährpflanze sein. Doch auch hierauf lässt sich nicht viel bauen, denn *Ae. Ervi* z. B. kommt in vereinzelten Peridien auf der ganzen Blattfläche und in rundlichen Gruppen vor. *Ae. urticae* bildet auf den Blättern rundliche Gruppen, ohne die Blattform zu verunstalten, verursacht hingegen an den Stengeln bedeutende Anschwellungen und krümmt dieselben. Vielleicht wird in Kurzem das Studium ihrer Spermatien die Gruppirung derselben erleichtern. Dieser Verhältnisse wegen schliesse ich mich vorläufig der Zusammenziehung Bonorden's an.

Ae. albidum B. Auf *Ervum tetraspermum*, *Bupleurum falcatum* und *Sium Falcaria* bei Eperies.

Ae. laceratum B. auf *Galium cruciatum* bei Radács.

Ae. aurantiacum B. auf *Euphorbia Cyparissias* und *E. Esula*, auch auf der ganzen Unterfläche der Blätter von *Berberis vulgaris*, wodurch selbe ebenso verunstaltet werden und klein bleiben, wie die der Euphorbien. Auf *Urtica dioica*, *Viola canina*, *Apargia Taraxaci* und *Tragopogon pratensis*.

Ae. crassum P. Auf *Rhamnus Frangula*, *Caltha palustris*, *Aquilegia vulgaris*, auf *Ranunculus acris* und *R. auricomus* bei Eperies.

Ae. grandidentatum B. Auf *Tussilago Farfara* und *Cerinthe minor* bei Eperies und Wallendorf.

Ae. flavum B. Auf *Polygonatum multiflorum* bei Eperies.

Ae. leucosporum De C. Auf *Anemone nemorosa* bei Eperies.

Ae. poculiforme Jacq. Auf *Berberis vulgaris* gemein.

Ae. hyalinum B. Auf *Clematis erecta* bei Eperies häufig.

Ae. cornutum P. Auf *Sorbus aucuparia* häufig, auf *Crataegus* selten.

Ae. columnare Alb. et Sch. bei Wallendorf (Kalch.)

10. Peridermium Lk.

P. pini W. Auf Blättern und Aesten des *Pinus sylvestris* bei Eperies und Igló, stellenweise häufig.

P. elatinum Ktz. et Schw. bei Wallendorf von Kalchbrenner gesammelt.

11. Roestelia Rebent.

R. cancellata Rebent. (*Ceratitium* Rabenh.) auf *Pyrus communis*, *P. Malus* und *P. Aria* in Arva bei Velkavesz, in der Zips bei Wallendorf (Kalch.), im Saroscher Comitate an mehreren Orten.

12. Coronartium Fr.

C. asclepiadeum Fr. Auf *Asclepias Vincetoxicum* bei Eperies nicht selten. Sporen sah ich nicht.

13. Puccinia P.

P. inquinans W. Ich fasse hier nach Wallroth alle Puccinien zusammen, deren Sporidien im reifen Zustande stiellos erscheinen, rund bis länglich-rund sind und gleich grosse Fächer haben. Der Längendurchmesser der Sporidien beträgt in der Regel anderthalbmal so viel, als der Breitendurchmesser und nur selten das Doppelte. Sie entwickeln sich alle auf einem zarten Stiele, welcher, besonders bei unreifen Pflanzen, bei welchen die Sporen noch rundlich und einfächerig sind und leicht für *Uredo*-Sporidien angesehen werden können, leicht in die Augen fällt. Je mehrmal ich die hieher gesetzten Pflanzen untersuchte, desto mehr kam ich zur Ueberzeugung, dass sich selbe als verschiedene Species nicht diagnosiren lassen. Selbst *P. vulgaris* B. konnte ich von dieser alten Wallroth'schen Species durch sichere Merkmale nicht abtrennen. Sie wechselt in Farbe von lichtbraun bis blauschwarz und ist bald eingeschnürt an der Scheidewand, bald ohne Einschnürung. Hieher zähle ich auch *P. conglomerata* W. pr. p.

Sie bewohnt hier:

Taraxacum officinale. Sporidien lichtbraun, glatt, fast rund.

Prenanthes purpurea. Von der Oberhaut lange bedeckt. Junge Sporidien kugelig und oft in dieser Form schon zweifächrig. Die hiesige Pflanze unterscheidet sich in gar nichts von der böhmischen, die einst Siegmund dem Tauschverkehr übergab.

Tanacetum Balsamita. Sporidien schwarzbraun, fast doppelt so lang als breit.

Hieracium murorum. Unteres Fach der Sporidien oft etwas kleiner, als das obere.

Lactuca sagittata. Sporidien semmelförmig, glatt, braun. Im südlichen Zemplén.

Carthamus tinctorius. Sporidien semmelförmig, schwarzbraun. Bei Tálya.

Carduus acanthoides. Sporidien braun, rundoval, bis semmelförmig. Eperies.

Centaurea austriaca und *C. Scabiosa.* Sporidien dunkelbraun, rundoval bis semmelförmig.

Cirsium rivulare bei Wallendorf (Kalchb.). Ebenfalls sehr geeignet zur Beobachtung der Sporenentwickelung in dem ursprünglich runden einfächrigen Schlauche.

Cucubalus Behen. Sporidien lichtbraun, semmelförmig.

Viola canina. Sporidien braun, höchst selten an der Scheidewand eingeschnürt.

Pimpinella Saxifraga. Sporidien wie bei *P. violarum.*

Aethusa Cynapium. Bewohnt hier Blatt und Stengel, wie auf den meisten der vorhergehenden Pflanzen.

Aegopodium Podagraria bei Eperies im Juni. Sporen lichtbraun, verschiedengestaltig, oft zugespitzt, doch ohne Apiculus.

Astrantia major bei Wallendorf (Kalchb.). Bleibt hier lange von der Oberhaut bedeckt, im Bau übrigens nicht bemerklich abweichend.

Seseli glaucum. Stengelbewohnend mit länglich-runden Sporidien.

Peucedanum Cervaria. Sporidien semmelförmig, oft an beiden Enden spitz, doch unterlaufen solche Sporen auch auf andern der früher genannten Standorte.

Mentha arvensis und *M. sylvestris.* Sporidien schwarzbraun, semmelförmig, auf letzterer doppelt so lang als breit, auf ersterer höchstens anderthalbmal so lang als breit.

Salvia verticillata. Sporidien semmelförmig, schwarzbraun, oft auch im reifen Zustande gestielt.

Gentiana cruciata bei Eperies und Wallendorf (Kalchb.). Sporen fast sämmtlich kugelrund.

P. coronata Corda auf Gräsern bei Eperies. Eine sehr ausgezeichnete Form, wegen der kreisförmig gestellten Höcker am Scheitel und wegen des häufigen Verkümmerns des untern Faches.

P. cincta B. auf *Tragopogon pratensis* bei Kesmark und Eperies.

P. fusca W. auf *Prunus domestica* im Spätherbst bei Eperies, gemein.

P. Anemones P. Auf *Anemone nemorosa* im Mai bei Eperies gemein. Ausgezeichnet durch die grossen bleibenden Warzen auf den zweikugeligen Sporidien (*P. aspera* B.).

P. papillata B. Sporidien länglich, in der Mitte eingeschnürt, schwarzbraun, warzig. Fächer entweder gleich, oder das obere ist halb oval, und das untere fast dreieckig und kleiner, spitz gegen den Stiel zulaufend. Stiel kurz, selten ein- bis zweimal so lang, als sein Sporidium. In länglich linealen, von der Oberhaut lange bedeckten Häufchen auf *Ornithogalum luteum* bei Pressburg (Schneller), auf den Blüthenstielen von *Draba Aizoon* bei Maloveszka in Sáros.

P. clavuligera W. Sporidien schmal, keulenförmig. Das obere Fach ist rund und oval, das untere wenigstens zweimal länger, doch schmäler als das obere und selbst keulenförmig, entweder gestielt, oder bis zum Anheftungspunkt als eine sich gleichförmig verengende Röhre gestaltet. So namentlich oft auf *Scirpus lacustris* und in der Regel auf *Anemone Pulsatilla.* Hieher stelle ich *P. galiorum, Scirpi, Caricis* und *compacta.*

P. galiorum W. Auf *Galium sylvaticum* bei Eperies. Auffallend durch den langen zarten Stiel.

P. Scirpi DC. Auf *Scirpus lacustris* bei Wallendorf (Kalch.), auf *Scirpus maritimus* bei Eperies.

P. Caricis Rebent. Auf *Carex pilosa* bei Eperies.

P. compacta de Bary. Auf *Anemone Pulsatilla* bei Lipócz in Sáros, bei Tokay (Weselsky), bei Wallendorf (Kalch) und anderen Orten. Die compacten Kissen dieses Pilzes auf *Pulsatilla* dürften durch den Standort verursacht sein und können kaum hinlänglichen Grund zur specifischen Trennung geben.

P. graminis P. auf Gräsern bei Eperies oft in denselben Pusteln mit *P. arundinacea* gemeinschaftlich. — Ist eine ausgezeichnete Species. Sporidien schmal spindelförmig, schwach bräunlich gefärbt, auf kurzen farblosen Stielchen. Ihre Fächer sind gewöhnlich viermal länger als breit. Bonorden vereint zwar mit dieser Species unter dem Namen *P. gracilis* noch viele andere Puccinien, die aber meiner Erfahrung nach in Form bedeutend abweichen.

P. Calthae Lk. Sporidien länglich-spindelförmig auf langem farblosen Stiele. Bei Wallendorf (Kalchb.). Diesem Pilze schliesse ich die hiesige Puccinie der *Dentaria glandulosa* an. Sie bildet längliche feste Tumoren an dem Stengel der *Dentaria* und hat kurz gestielte, keulenförmige, auch länglich-spindelförmige lichtbraune Sporidien.

P. Stellariae Duby. Auf *Moehringia trinervia* bei Eperies. Hat langgestielte verschieden gestaltete, an der Scheidewand eingeschnürte Sporidien, deren Länge meist dreimal grösser ist als ihr grösster Querdurchmesser. Die Fächer sind entweder gleich und spitz, oder zugespitzt, oder das obere ist grösser und kugelig.

P. dianthi DC. Auf *Lychnis dioica* bei Eperies, hat länglich-spindelförmige Sporidien, wie *P. Calthae*, doch mit bedeutend längerem Stiele.

P. Discoidearum Lk. Auf Artemisien gemein, doch nicht auf allen Orten gleichgestaltet. Meine Exemplare auf *Artemisia vulgaris* (bei Eperies) gehören wegen der keulenförmigen Form ihrer Sporidien, deren unteres Fach schmäler und in den Stiel langsam verengt erscheint, zu *P. clavuligera* W. Hingegen kommen die Pilze auf *Artemisia pontica* (bei Tálya) und auf *Artemisia monogyna* (bei Legyes Bénye) als eigene Species belassen werden. Ihre Sporidien sind wie bei *P. inquinans* kurz oval, oder semmelförmig und zweikugelig mit gleichen Fächern, mit langem nach unten verdünnten Stiele, der in der Regel dreimal länger als das Sporidium ist.

P. Polygonorum Schlecht. Auf *Polygonum amphibium* und *P. Fagopyrum* bei Eperies. Stiel cylindrisch, ungefähr so lang, als das Sporidium. Das untere Fach schmäler und gewöhnlich länger, als das obere,

verkümmert auch oft, besonders auf *Fagopyrum*, wodurch einfächrige Sporidien mit zweigliedrigem Stiele entstehen.

P. fasciata B. Auf *Stachys recta* bei Tálya im September. Stiel zwei- bis viermal so lang als das Sporidium.

P. arundinacea Hedw. Auf verschiedenen Gramineen überall gemein.

P. punctum Lk. Auf *Scirpus sylvaticus* und verschiedenen Carex-Arten bei Eperies. Ausgezeichnet durch den halbrunden durch doppelte Contoure von den Fächern des Sporidiums geschiedenen Apiculus. Sporidien länglich-verkehrt eiförmig, gestielt. Stiel stark, ungefähr so lang als das Sporidium.

P. Asari Kunze. Auf *Asarum europaeum* bei Eperies. Sporidien oval oder rhombisch auf sehr kurzem Stiel mit meist deutlich abgesetztem Apiculus.

P. Glechomatis Corda. Sporidien kurz oval oder länglich mit kurz cylindrischem aufgesetzten Apiculus. Stiel gleichförmig dick, von verschiedener Länge. — Auf *Glechoma* bei Eperies.

14. Phragmidium Lk.

Ph. obtusum Schm. et Kunze. Auf *Potentilla argentea* und *P. cinerea* bei Kesmark und Eperies.

Ph. cylindricum B. Sporidien cylindrisch, warzig, braunschwarz, an beiden Enden abgerundet, mit aufgesetzten farblosen Spitzchen, auf farblosem an der Basis spindelförmig verdeckten Stiele. Hier der gemeinste Brandpilz auf Rosen und Brombeerstauden. Wechselt in der Länge des Stieles und in der Zahl der Fruchtfächer oder Fruchtglieder. Nur auf *Rosa alpina* der Tatra sammelte ich im August reine Rasen eines Phragmidiums mit länglich cylindrischer Frucht, an der ich 10 bis 14 Glieder zählte, die übrigens im Bau des Stieles mit der gemeinen Form übereinstimmt.

Ph. oblongum Bonorden (*Coniomyc.* et *Crypt.* Tab. 11, F. 29). Sporidien länglich, schwach warzig braun mit farblosen cylindrisch-kegelförmigen Spitzen und an der Stielbasis mit einer auffallenden länglichen oder verkehrt-eiförmigen, nach oben plötzlich abgesetzten Verdickung. — Die Pflänzchen stehen nie in so dichten Rasen, dass man sie nicht unter einer guten Lupe zählen könnte.

15. Podisoma Link.

P. Juniperi Fr. Auf Stamm und freien Wurzeln von *Juniperus communis* bei Eperies und in den Gespannschaften am Fusse der Tatra. Stroma entweder kissenförmig ausgebreitet oder in gesellschaftlich ringsum

aus den angeschwollenen Aesten hervorbrechenden Kegeln entwickelt. Es ist aus langen eng verschlungenen Hyphen gebildet, die sich an den Enden in Sporidien entwickeln. Die Sporidien sind zuerst spindelförmig, zuletzt länglich-semmelförmig, an der Scheidewand stark eingeschnürt, mit kurz ovalen Gliedern, welche mit den breiteren Enden zusammenhängen. Noch vor der Trennung der Glieder entwickeln sich aus dem einen Fache nahe an der Comissuralfläche zwei schief gestellte, vom zweiten Fache abstehende hyphenartige Auswüchse (*coni* Fries), welche ich an den schon getrennten Fruchtgliedern stets länger fand und als Keimfäden zu deuten geneigt bin. Sehr langgestielte Sporidien lassen sich nur aus reifen, und leichter aus ergossenen Lagern frei präpariren (bei unreifen reissen sie meist stiellos ab), wo auch die Structur des Lagers erst recht deutlich erscheint. *P. Gymnosporangium* im Fries'schen Sinne fand ich hier nicht.

X. Einige Coniomyceten.

Coniothecium Corda.

C. foliicolum Corda Ic. 1. f. 29. Auf Grasblättern bei Eperies. Rundliche braune Sporen zu Kugeln geballt. Häufchen schwarz, sehr klein, punktförmig.

C. globiferum Corda. Sporenkugeln verschieden gestaltet, schwarz, im durchscheinenden Lichte braun, in dichtstehenden, oft zusammenfliessenden kleinen Häufchen. Auf der Rinde alter Weiden bei Eperies im Winter (Dec.).

C. rameale Corda Ic. 1. f. 27. Häufchen klein, braun, einzeln. Sporenkugeln verschieden gestaltet, auf kurzen, 3—4gliedrigen perlschnurartigen Stielen, zuletzt gehäuft. Sporen grösser als bei den vorhergehenden und kugelig. Auf *Robinia*- und *Lonicera*-Aesten unter der Oberhaut hervorbrechend. April. Eperies.

C. epidermidis Corda. In kleinen dichtstehenden schwarzbraunen Häufchen, mit ungestielten Sporenkugeln. Sporenkugeln oft cylindrisch mit flacher Basis sitzend. Häufig in der Umgegend von Eperies auf Birken.

C. punctiforme Corda. In gesonderten kleinen Häufchen auf dem Holze entrindeter Aeste und an altem Holzwerk. Die Häufchen entwickeln sich unter der Oberfläche und durchbrechen die oberste Holzschicht. Sporenkugeln klein, meist nur viersporig, entwickeln sich auf kurzen 2—3gliedrigen perlschnurartigen, schwarzen Stielen, welche, wie ich mich aus jungen Exemplaren überzeugt habe, als in einer Richtung getheilte Sporidien zu betrachten sind. Auf Buchenholz erscheinen die Häufchen gewöhnlich auf einem weissen entfärbten Fleck. Die Sporidien sind ursprünglich rundlich, einfächrig und entwickeln sich acrogen auf einem farblosen Mycelium mit successiv auftauchenden Scheidewänden, daher die grosse

Mannigfaltigkeit der Sporidienformen bis zu den unregelmässigsten Sporenballen. Von den einfachen Formen zeichnete ich folgende: Sporidien rund mit breiter Querwand; länglich mit schmaler Querwand; rund mit Längs- und Querwand; eiförmig mit zwei Querwänden, eiförmig mit einer Querwand und obern zweizelligem Fache; oval mit zwei Querwänden; das mittlere Fach durch eine Längswand getheilt und vielerlei polyblastische ältere Sporidien, von denen viele unter dem Deckglase selbst schon als Sporenkugel mit einer kurzen zarten Hyphe abreissen.

C. toruloides Corda. In schwarzen abfärbenden Rasen an einem Baumstumpf bei Tálya. Charakteristisch ist bei dieser Form, dass sich häufig an einem einzigen Faden 3—4 Glieder zu Sporenkugeln entwickeln und zwar in ungleichen Entfernungen von einander.

C. atrum Corda. In blauschwarzen verbreiteten abfärbenden Rasen auf altem Holzwerk, an Baumstöcken und trockenen Baumästen (Eperies, Frdőcske, Tálya). Sporenkugeln auch angefeuchtet im durchscheinenden Lichte fast undurchsichtig. Sporenkugeln meist stiellos und gehäuft, doch sah ich viele am Ende gegliederter torulaartiger Fäden durch Theilung der Endzelle entstehen.

C. effusum Corda. Bildet schwarzbraune, dünne, ausgedehnte Lager auf Holz und alten Rinden. Die Sporenkugeln entwickeln sich hier einzeln, selten paarweise an den Enden kurzer, weniger gefärbter, aufrechter septirter Hyphen und sind ebenfalls wenig durchscheinend. — Sporen rundlich.

Von den vorhergehenden Formen wären vielleicht generisch zu trennen *C. amentacearum* u. *C. betulinum*, wegen des stark entwickelten convexen Stroma und wegen der Entwickelung der Sporen in einfachen oder verästelten perlschnurartigen Fäden, wodurch sie sich an *Torula* oder *Hormiscium* anschliessen.

C. betulinum Corda. Sporenketten einfach, wenig ästig; Aeste unter spitzem Winkel abstehend; Glieder weiss, breiter als lang. — Sehr gemein überall auf jungen und alten Birkenästen. Fast rein schwarz.

C. amentacearum Corda. Sporenketten einfach oder ästig, mit sparrig abstehenden kurzen Aesten. In kleinen stark abfärbenden schwarzbraunen Häufchen auf verbleichten Flecken trockener Weidenäste im Frühjahr. Bei Eperies gemein.

Didymosporium Nees.

D. salicinum Corda. Auf *Salix Capraea* bei Wallendorf (Kalchb.), Sporen entwickeln sich einzeln an dem Ende kurzer aufrechter Hyphen, wie bei *Coryneum*. Die Corda'sche Zeichnung scheint nach trockenen Exemplaren entworfen, an welchen die Sporidien an beiden Enden spitz erscheinen. Weicht zu stark von anderen Didymosporien, z. B. von *D.*

carpini ab und könnte besser, ungeachtet der Kleinheit seiner Sporen zu *Coryneum* gestellt werden.

Fusoma Corda.

F. ochraceum Corda. Auf feucht liegenden Kukurutzstengeln und Blättern bei Eperies und Wallendorf (Kalchbr.) in Gesellschaft von *Cladosporium* und *Sporotrichum*. Die Sporidien haben hier in der Regel vier Scheidewände. Hat sein eigenes Stroma aus zarten, ästigen, dick verfilzten Hyphen.

Torula Pers.

T. expansa P. Auf trockenem Holz und Pflanzenstengeln bei Eperies im Frühjahr.

T. stilbospora Corda. In stark abfärbenden, bräunlich schwarzen Haufen an feucht liegenden Aesten bei Eperies.

T. pinophila Chevall. Auf vegetirenden Tannenästen am Fusse der hohen Tatra nicht selten. Nur die jüngsten, lichter gefärbten Glieder an den Astenden sind länger als breit, die übrigen nicht länger als dick. Jedes der älteren Glieder schliesst eine Spore ein. Die Aeste stehen fast unter rechtem Winkel ab.

T. chartarum Corda. Auf feucht liegendem Löschpapier bei Eperies.

T. herbarum Lk. Auf trockenen Kräuterstengeln im Frühjahr überall gemein.

T. hysteroides Corda. Auf morschen, entrindeten Hölzern im Spätherbste bei Eperies.

T. antiqua Corda. Auf Pfählen in Zäunen häufig.

T. alta P. An alten Eichenstämmen in weit ausgebreiteten Rasen. Die untern Glieder der Fäden sind breiter als lang, die oberen kugelig, alle doppelt contourirt.

Ausser diesen, vielleicht annehmbaren Arten habe ich aus dieser Gegend noch mehrere Gebilde, welche hieher gestellt werden könnten, führe sie aber aus dem Grunde nicht an, weil mir die ganze Gattung *Torula* verdächtig erscheint, weil mir mehrere zu andern Pilzen zu gehören scheinen, oder weil ich von ihr fast nichts weiss, als ihr äusseres Erscheinen in perlschnurartigen Fäden, welche endlich in ihre Glieder zerfallen.

Sporidesmium Lk.

S. opacum Corda. Hat grosse längliche polyblastische, selbst angefeuchtet fast undurchsichtige Sporidien, welche auf steifen farblosen, aufrechten, cylindrischen Stielen von ihrer halben Länge aus einem zart-

fädigen Mycelium sich entwickeln. Zwischen den Sporidien erheben sich wohl, doch selten, einzelne unfruchtbare Fäden, die mit ihren Aesten die Sporidien überragen. Der Pilz bildet runde Häufchen, welche stellenweise so dicht stehen, als ob sie in einander verflossen wären. Auf einem entrindeten Birnbaum bei Eperies.

S. paradoxum Corda. Ein sehr zierlicher Pilz in kleinen punktförmigen Häufchen auf Birkenrinde bei Eperies. Die grossen verkehrt eiförmigen oder kurz ovalen glatten schwarzen polyblastischen Sporidien stechen stark von den weissen Stielen ab. Diese sind entweder cylindrisch oder keulenförmig und diese einfach oder gegliedert und bei den Scheidewänden eingeschnürt, immer durchsichtig.

Exosporium Lk.

E. hispidulum Lk. Auf trockenen Gräsern bei Eperies im Winter und Frühling. Die Sporidien sind entwickelt, noch ehe die Pflanzenoberhaut reisst, sie sind schmäler und ihre Scheidewände dichter gestellt als bei den folgenden.

E. Tiliae Lk. An trockenen Lindenzweigen gemein. Sporidienschichte schwarz, Stroma braun.

Coryneum Nees.

C. Kunzei Corda. An dürren Eichenzweigen vom November bis April. Sporidien länglich, mit aufgesetzten, farblosen Spitzchen, die vom Stiel getrennten auch am unteren Ende etwas zugespitzt. Stroma schmutzig weiss.

C. umbonatum Corda. Icon. Die Sporidien sind braun, länglich-spindelförmig, zum Theil verkehrt-eiförmig, in der Jugend keulenförmig ohne Episporium. Stiele derselben farblos, nur in Masse schwach braun gefärbt, auf ebenem, endlich convexen braunen Stroma. Entwickelung und Form der Sporen bei jungen Exemplaren, welche eben die Oberhaut durchbrechen, oft ganz übereinstimmend mit der, welche Fresenius Myc. Beitrag t. 7 v. *Myxocyclus confluens* gibt. Doch fehlt ihnen das dicke gallertartige Episporium. Rabh. stellte diese Pflanze wahrscheinlich zu *C. disciforme*, welches bei Corda fast lineal cylindrische Sporidien hat. An jungen Birkenästen ist das Stroma rundlich, dünn und flach, an alten oval quer gestellt dick und stark convex.

Bispora Corda.

B. monilioides Corda. An verschiedenen feucht liegenden Hölzern besonders auf Birken; hier sehr gemein.

Myxosporium Lk.

M. croceum Lk. Hier ein häufig erscheinender Pilz. Die Entwickelung der Sporen aus dem Mycelium fand ich wie Fresenius Myc. Beitr. Taf. IV.

Conoplea Pers.

C. hispidula P. An altem Stroh und Heu, auf feuchten Orten gemein, Flocken einfach oder an der Spitze sparrig dichotom getheilt, wenig durchscheinend mit warziger Oberfläche. Sporen kugelig oder oval, braunschwarz.

Steganosporium Corda.

St. pyriforme Corda. Auf *Acer platanoides* und *Prunus Padus*, stellenweise gemein. Auf ersterem Standorte gewöhnlich mit *Fusidium expansum*. Die Pflanze auf der Traubenkirsche kann specifisch nicht von der auf Ahorn getrennt werden.

Stilbospora.

S. macrosperma P. An kränkelnden Weissbuchen einer der gemeinsten Pilze, besonders häufig bei Eperies. Ist häufig mit *Fusidium* besetzt, welches jedoch um ein Drittheil kleinere und weniger gekrümmte Sporidien hat, als die auf *Steganosporium* schmarotzende Form. Die Entwickelung der Sporidien ist kaum an irgend einer andern Species so leicht zu beobachten als hier, weil sich die Sporen successiv entwickeln und daher jeder noch vegetirende Rasen, oft in einen ganz geringeren Querschnitt Sporidien in allen Entwickelungsstadien zeigt. Die Stiele bleiben noch lange nach Ablösung der Sporidien stehen und überragen den jungen Nachwuchs.

S. angustata P. An Buchenzweigen bei Eperies sparsam oder vielleicht nur häufig übersehen; denn während *S. macrosperma* durch ihre oft zwei Linien breiten und zolllangen Sporidienranken, oder durch die schwarze oberflächliche Sporenkruste von ferne beobachtet wird, muss man bei *angustata* sorgfältig die Aestchen prüfen, um die kleinen unterepidermischen Buckeln zu bemerken. Die Sporidien weichen übrigens wenig von denen der ersten Art ab; sie sind etwas schmäler, zarter und oft gekrümmt.

S. asterosperma Pers. Auf Rothbuchen hier eben so gemein wie *S. macrospora* auf *Carpinus*. Ein sehr zierlicher Pilz, dessen Sporidienentwickelung aus demselben Grunde, der bei *S. macrosperma* angeführt

wurde, in jedem vegetirenden Rasen in einem Durchschnitt beobachtet werden kann, von dem kleinen einzelligen Köpfchen, am Ende der Hyphe, welche noch kaum aus dem Stroma herausragt, durch die länger und länger gestielten grösseren, immer mehrzelligen runden Endköpfchen bis zu dem entwickelten vierstrahligen Sporidium, auf langem farblosen Stiel, dessen Länge den grössten Durchmesser des Sporidiums 5—7mal übertrifft. Auf der Rothbuche ist der Pilz rein schwarz, auf Eichenästen hingegen braun. Diese braune Form habe ich vor vielen Jahren als *Stilbospora fusca* dem Tausch übergeben, habe mich aber später überzeugt, dass ausser der abweichenden Farbe und dem verschiedenen Standort, welche beide eine Species nicht begründen können, kaum ein Unterschied zwischen ihr und der schwarzen zu finden sei.

S. cheirospora Fries. Sporidien in eiförmigen Büscheln, wie kurze Perlschnurfäden an den Enden ziemlich langer einfacher, selten ästiger Hyphen. Auch hier entwickeln sich die Büscheln successiv, wesswegen man selbe in einem einzigen Durchschnitt in vielen Entwickelungsstadien beobachten kann. Auffallend ist's, dass die Sporidien sich, selbst in der ergossenen Sporidienmasse, nicht von einander trennen, sondern in Büschelformen beharren. An Buchenrinde bei Eperies im Spätherbst und Frühling, doch sparsam. Die Pflanze entwickelt sich stets unter der Oberhaut, selbst auf alten knorrigen Stöcken, durchbricht endlich selbe und inquinirt sie mit der schwarzen schleimigen Sporidienbündelmasse. Die Zeichnung eines Sporidienbündels gibt Fresenius in seinem Myc. Beitr. T. V. fig. 9, an welchem jedoch nicht nur zu wenig Strahlen gegeben sind, auch die unteren Glieder der einzelnen Sporidien sind zu gross, wenn ich diese Zeichnung als von *cheirospora* genommen betrachte, deren Sporidien hier fast gleich grosse Glieder haben. Von dieser Species muss ich als verschiedene betrachten:

S. botryospora De Not., welche hier gleichfalls auf Buchenästen vorkommt. Sie unterscheidet sich bedeutend von der vorhergehenden, nicht nur durch ihr braunes hämisphärisches infraepidermisches Stroma, sondern und vorzüglich durch ihre Sporenkugeln, die sich ursprünglich als Kugeln bilden und stets selbst in dem oberflächlich zerflossenen Sporidienschleim als solche verharren, wo doch bei *cheiropora* die Sporidien von ihrem ersten Erscheinen an, noch bevor sie deutliche Glieder zeigen, schon als Büschel erscheinen. Die Fresenius'sche Abbildung l. c. Fr. V. fig. 4 wäre naturgetreu, wenn man sich das Stroma und noch viele verschieden lang und kürzer (als die dort gezeichneten) gestielte, weniger entwickelte Sporenkugeln dazu vorstellt. Durch diese Sporenkugeln entfernt sich dieses *Myriocephalum* De Not. nicht nur von *Stilbospora*, sondern auch von *Cheirospora* und nähert sich theils den Melanconien, theils den Sporidesmien.

Melanconium Lk.

M. bicolor Nees. Sehr gemein in ganz Nord-Ungarn. Kenntlich an dem kegelförmigen, oft kurz cylindrischen weissen Stroma und den schwarzen ovalen Sporen. An Birkenstämmen und Aesten.

M. juglandinum Kze. An *Juglans*-Aesten bei Eperies gemein. Hat ein abgestutzt kegelförmiges weissgelbes Stroma und theils eiförmige, theils ovale, fast undurchsichtige Sporen.

M. ellipticum Corda. Hat elliptische, wenigstens doppelt so lang als breite Sporen und ein fast ebenes Stroma. Die Sporen entwickeln ein, seltener zwei Sporenblasten, in welchem letzteren Falle die Sporen bei Zusammenstossen der Sporenblasten diblastisch werden. Dadurch nähert sich diese Pflanze dem *Didymosporium Carpini.* Die meisten Sporen wie bei *M. stromaticum* Corda. Auf Hainbuchen bei Eperies.

M. effusum Lk. Sehr verbreitet. Das Stroma oft weit unter der Rinde verbreitet, eben, und nur stellenweise hemisphärisch erhoben. Auf *Sambucus nigra*, an Buchen und Eichen gemein.



Ulota Rehmanni n. sp.

Von

J. Juratzka.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. April 1864.

Monoica, vegetationis modo et magnitudine *U. crispulae* persimilis. Folia paulo breviora et latiora, mollia, sublaevia, chlorophyllosa, ex ovata basi lanceolata, humiditate patula, siccitate leniter torta, margine subplana integerrima, carinato-costata, inferiora nigricantia, comalia paulo majora saturate viridia, retis cellulis paulo minoribus. Flores masculi axillares; calyptra *U. crispulae*, sed nuda vel parcissime tantum pilosa. Capsula et peristomii dentes et cilia omnino ut in *U. crispula*.

Ich fand dieses Moos in geringer Menge verwachsen mit *U. crispula*, *crispa* und *Ludwigii*, welche Herr A. Rehmann an Bäumen in subalpinen Wäldern des Tatragebirges bei Zakopane sammelte und mir zu Ende des Jahres 1862 gefälligst mittheilte.

So nahe nun auch diese *Ulota* der *U. crispula* steht, indem sie dieser bezüglich der Grösse, Beschaffenheit der Frucht und Form der Haube fast vollkommen gleicht, so glaube ich sie doch als eine verschiedene Art betrachten zu sollen. Denn neben der fast ganz kahlen Haube, welche für sich allein wohl nicht ganz entscheidend wäre, da man zuweilen auch bei *U. crispula* verkahlende Hauben antrifft, ist hier noch die Haltung der Blätter im trockenen Zustande zu berücksichtigen, welche ein nicht unwichtiges Merkmal darbietet und bei den *Ulota*-Arten wie bei einer grossen Zahl anderer Moose oft schon allein hinreicht, um dieselben zu unterscheiden. In dieser Hinsicht weicht unsere *Ulota* von der *U. crispula* ab, und stimmt vielmehr mit der in sonstiger Beziehung sehr verschiedenen *U. curvifolia*, einigermassen auch mit der *U. Drummondii* überein, doch sind der letzteren Blätter meist etwas straffer. Die ziemlich glatten Blätter weichen ferner bei genauerer Betrachtung nicht allein in der Gestalt,

indem sie etwas kürzer und breiter sind, sondern auch durch ein etwas engeres Zellnetz von jenen der *U. crispula* ab und nähern sich jenen in der obern Hälfte etwas breiteren der *U. Drummondii.*

Es ist möglich, dass auch in der Fructificationszeit ein Unterschied vorhanden ist, doch fehlen mir hierüber genügende Andeutungen.

Ich glaube endlich noch bemerken zu sollen, dass das in Rede stehende Moos inzwischen auch von Herrn C. Schliephacke unter Rasen von *U. crispa* und *U. Ludwigii*, welche ihm Herr Rehmann im verflossenen Sommer mittheilte, gefunden und ohne von meiner *U. Rehmanni* Kenntniss zu haben, als neu erkannt wurde, ein Umstand, der nur zu Gunsten der specifischen Verschiedenheit dieses Mooses sprechen kann.

Ueber das Flügelgeäder der Dipteren.

Von

Dr. J. R. Schiner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. April 1864.

(Hiezu Taf. 3.)

Die Benennung der Zellen und Adern des Dipterenflügels ist nicht nur bei den verschiedenen Autoren eine verschiedene, sondern sie ist auch bei demselben Autor, je nach der Familie oder Gattung, die er eben bearbeitete, nicht immer consequent dieselbe.

Ich habe diesen Uebelstand gefühlt, als ich bei Bearbeitung meiner Fauna austriaca die Beschreibungen aller Autoren zu benützen hatte und es blieb mir kein anderer Ausweg, als entweder die Ansichten der Autoren, rücksichtlich der Benennung des Flügelgeäders jedesmal für die betreffenden Familien beizubehalten, oder mir eine eigene Nomenclatur zu schaffen, um bei allen Familien dieselbe Bezeichnungsweise consequent anwenden zu können.

Der letztere Ausweg schien mir der empfehlenswerthere, weil mit der strengen Consequenz in der Benennung des Flügelgeäders nicht nur eine grössere Klarheit des Ganzen vermittelt, sondern weil es mir auch überhaupt erspriesslich erschien, auch diessfalls eine auf gewisse Grundsätze basirte und daher auch mehr wissenschaftliche Methode anzubahnen.

Wenn dieselbe Ader, wie es bisher geschah, bald als zweite, bald als dritte oder vierte Längsader, oder als Cubital-, Mediastinal-, Brachialader u. s. w. bezeichnet wird, so kann diess doch unmöglich zu einem Verständnisse des Dipterenflügels beitragen, es wird aber bei solchem Schwanken in der Bezeichnung des Geäders auch nie möglich sein, den einheitlichen Grundplan zu dem Baue des Dipteren-Flügels richtig kennen zu lernen.

Ich habe mich seit jeher viel und eindringlich mit diesem Gegenstande beschäftiget, ich habe die gewonnenen Ansichten bereits in meiner

Fauna praktisch zur Geltung gebracht, fand aber bis jetzt keine Gelegenheit, dieselben näher zu entwickeln und zu begründen.

Wenn man den Dipterenflügel einer genauen Untersuchung unterzieht, so wird man, abgesehen von der kleinen obersten Zelle an der Basis des Flügels, finden, dass aus der Basis desselben zwei oder höchstens drei Hauptstämme entspringen, von welchen der dritte Hauptstamm nicht immer vorhanden und auch dann, wenn er vorhanden, in der Regel nur rudimentär ist, wesshalb ich bei gegenwärtigem Anlasse denselben weniger berücksichtigen werde.

Ich habe diess nicht nur bei allen europäischen, sondern auch bei allen mir bekannten aussereuropäischen Dipterenflügeln so gefunden.

Aus den zwei erwähnten Hauptstämmen entspringen alle übrigen Längsadern, als Zweige, die sich nicht selten weiter verästeln und so ein Adernetz bilden, dass auch in den complicirtesten Fällen, wie z. B. bei den Nemestriniden und Midasiden sich jedesmal auf den Grundplan des Geäders ganz leicht zurückführen lässt.

Der obere und untere Hauptstamm bilden mit den aus ihnen abzweigenden Adern, jeder für sich ein eigenes System von Adern, die sich nie oder nur ganz untergeordnet unter sich verzweigen und die in der Regel nur durch eine, meistens senkrecht stehende Querader mit einander verbunden sind.

Diese Querader fehlt in keinem Falle, sie ist immer und überall vorhanden, wenn sie auch zuweilen durch ihre schiefe Lage unklar wird und daher leichter verkannt werden könnte.

Wir haben also vorerst diese drei Cardinaladern ins Auge zu fassen und könnten hiernach die einfachste Bezeichnungsweise darin finden, wenn man sie die obere und untere Haupt- oder Cardinalader und die Querader nennen wollte.

Das würde allerdings genügen und vielleicht auch am wissenschaftlichsten sein, weil in der That alle übrigen Längs- und Queradern sich nur als Zweige der genannten Cardinaladern darstellen und daher am richtigsten und einfachsten als solche bezeichnet werden könnten.

Für das praktische Bedürfniss erschiene mir jedoch diese Bezeichnungsweise nicht entsprechend, weil bei dem complicirteren Geäder die Bezeichnung eine allzugrosse Complication des Ausdruckes erfordern würde und beispielsweise es lauten müsste: der obere Zweig des unteren Zweiges der oberen Cardinalader verzweigt sich oben noch einmal u. s. w.

Fasslicher und daher empfehlenswerther ist es jedenfalls, diejenigen Zweige, welche bei vielen, ja den meisten Familien mit einer gewissen Regelmässigkeit auftreten, mit eigenen Namen zu bezeichnen.

Bei dem vollständigsten Dipterenflügel ist die vordere Cardinalader in der Regel nur zweimal weiter verzweigt, es entspringt nämlich aus ihr, wenn wir sie als erste Längsader bezeichnen wollen, in arithmetischer

Reihenfolge die zweite und sofort die dritte Längsader. Aus der unteren Cardinalader entspringt ebenso, oben und unten je eine Längsader und zählen wir in arithmetischer Ordnung fort, so würden wir den oberen Zweig als die vierte, den unteren Zweig als die sechste und den zwischen ihnen liegenden Hauptstamm als die fünfte Längsader bezeichnen können. In der eben angedeuteten Weise habe ich in meiner Fauna die Längsadern, nach dem Vorgange Meigens bezeichnet, da mir diese Bezeichnungsweise unter allen vorhandenen als die einfachste und klarste erschienen ist. Sie hat aber den Uebelstand, dass bei sehr einfachen Flügeln, wo nur zwei oder drei Längsadern vorhanden sind, von einer dritten, fünften und sechsten Längsader gesprochen werden muss, was bei denjenigen, welche sich an eine arithmetische Reihenfolge gebunden glauben, leicht Irrthümer und Missverständnisse veranlassen könnte. Ich würde daher eine andere von Zahlen ganz unabhängige Bezeichnungsweise entsprechender finden und schlage aus diesem Grunde folgende Benennungen vor:

Diejenige Ader, welche vorne den eigentlichen Flügelrand bildet, die sich meistens nur bis zur Flügelspitze erstreckt, seltener um den ganzen Rand herum ausbreitet, kann ganz bezeichnend die Randader oder Costalader genannt werden.

Die ihr zunächst folgende, aus der Flügelbasis selbst entspringende Längsader, welche ich oben die obere Cardinalader nannte und die ich in meiner Fauna als erste Längsader bezeichnete, dürfte zweckmässiger Unterrandader oder Subcostalader genannt werden.

Aus der Subcostalader entspringt die zweite und aus dieser die dritte Längsader; sie werden besser als Radialader und Cubitalader bezeichnet werden können.

Ich habe in meiner Fauna die erste Längsader in vielen Fällen doppelt genannt, nämlich dann, wenn unmittelbar unter der Randader zwei Stämme aus der Flügelbasis entspringen, die oft fast ganz verwachsen neben einander verlaufen und nur an ihren Enden sich mehr oder weniger von einander entfernt in den Rand münden. Ein genaueres Studium des Flügels hat mich überzeugt, dass jeder dieser Stämme abgesondert aufzufassen und dass es correcter sei, jeden mit einem eigenen Namen zu bezeichnen. Der von mir so genannte obere Zweig der ersten Längsader wird besser als Mediastinalader zu bezeichnen sein und es wird also beispielsweise bei den Musciden der zweiten Hauptgruppe (*Muscidae acalypterae*) statt der Bezeichnung: erste Längsader einfach oder doppelt, richtiger lauten eine Mediastinalader vorhanden oder scheinbar fehlend.

Der ganz vorne an der Basis gelegene Theil des Dipterenflügels, welcher von dem Basalstücke der Costalader und der Mediastinalader begränzt wird, scheint mir überhaupt bei der Interpretation des Dipterenflügels eine bedeutende Rolle zu spielen und ich halte es nicht für unwahrscheinlich, dass er dem Oberflügel anderer Insekten-Ordnungen entsprechen

dürfte. Freilich ist diess vorläufig nur eine Hypothese, welche erst näher zu begründen sein wird, sie hat mich aber bestimmt, in der Benennung des Geäders die eben ausgesprochene Modification als nothwendig eintreten zu lassen.

Wenn es heisst, dass die Mediastinalader fehlt, so ist diess in der That nicht der Fall, wohl aber ist sie dann sehr unscheinbar oder sie ist mit der Subcostalader wirklich verwachsen, was sich aber in den meisten Fällen ganz bestimmt nachweisen lässt.

Eine weitere Frage ist die, ob in dem Falle, wo die Subcostalader unten nur einen einzigen Zweig aussendet, dieser Zweig richtiger als Radial- oder aber als Cubitalader zu interpretiren sein würde?

Ich halte die letztere Auffassung für begründeter und zwar aus dem Grunde, weil der unterste Zweig der aus der Subcostalader entspringenden Längsader derjenige ist, welcher durch die Querader mit dem zweiten oder unteren Hauptstamme des Flügels in Verbindung tritt und weil er sich durch die für viele Gruppen charakteristische Gabelung, auch da, wo nur ein einziger unterer Zweig vorhanden ist, leicht und klar als dritte oder Cubitalader, wie ich sie in Zukunft nennen will, charakterisirt.

Der unterste Zweig der aus der Subcostalader entspringenden Längsadern, d. i. derjenige, an welchen sich die Flügelquerader anheftet, wird also jedesmal als die Cubitalader zu betrachten sein.

Wenn sich die eben genannten Hauptzweige des vorderen Hauptstammes noch weiter verzweigen und verästeln, so halte ich es nicht für nothwendig diese secundären oder tertiären Zweige oder Aeste mit besonderen Namen zu belegen und es wird genügen, sie so zu sagen topografisch zu benennen: man wird z. B. ganz klar und verständlich sein, wenn man sagt: die Cubitalader vorne gegabelt, die obere Zinke der Gabel mit der Radialader durch eine Querader verbunden; oder die Radialader einfach, doppelt gegabelt, die oberste Zinke der Gabel in die Costalader mündend, mit der Costalader durch eine Querader verbunden u. s. w.

Charakteristisch und daher auch diese Ansicht begründend ist es jedenfalls, dass diese sekundären oder tertiären Zweige oder Aeste der Adern in der Regel sich erst jenseits der Flügelquerader von ihren Hauptzweigen abtrennen.

Der untere Hauptstamm des Dipterenflügels sendet oben und unten je einen Zweig ab. Ich beantrage den Hauptstamm selbst als Posticalader, den oberen Zweig desselben als Discoidalader, den unteren aber als Analader zu bezeichnen. Die Discoidalader ist in einem vollständigen Dipterenflügel in arithmetischer Reihenfolge die vierte, die Posticalader die fünfte, die Analader die sechste Längsader und ich habe sie auch in meiner Fauna so bezeichnet.

Es wird keiner näheren Begründung bedürfen, warum der Hauptstamm dieses unteren Adersystems Posticalader benannt wird; er ist in der

That die Hinterader und wurde auch von den ausgezeichnetsten Dipterologen, namentlich von Jenen, welche wie Winnertz dem Flügelgeäder den gebührenden systematischen Werth einräumten, als solche bezeichnet. Zweifelhafter dürfte es erscheinen, warum ich den oberen Zweig derselben, Discoidalader benennen will. Meine Gründe für diese Ansicht sind folgende:

Der obere Zweig der Posticalader tritt fast bei allen Dipteren auf und charakterisirt sich schon in den untersten Gruppen durch die Tendenz, sich weiter zu verästeln und zu verzweigen; er bildet anfänglich eine einfache Gabel, die beiden Zinken der Gabel verästeln sich weiter und diese Aeste anastomosiren endlich und schliessen dann eine Zelle ein, welche allgemein als Discoidalzelle bezeichnet wird. Es ist also dieser Zweig berufen, die Discoidalzelle zu bilden und darum glaube ich auch, dass er mit vollem Rechte Discoidalader genannt werden dürfe. Betrachtet man nicht einen einzelnen Flügel, sondern eine ganze Reihe von solchen, so wird man diese Ansicht vollkommen begründet finden und es wird sich in allen Fällen die Entstehung der Discoidalzelle aus den Verästelungen der Discoidalader erklären und nachweisen lassen, sowie auch die Bezeichnung der sekundären und tertiären Zweige und Aeste der Discoidalader sich von selbst ergeben und daher in allen Fällen ganz verständlich sein wird. Es wird beispielsweise Niemand im Zweifel bleiben, wenn es heisst: die Discoidalader verzweigt sich und umrahmt eine vollständige Discoidalzelle, aus welcher vorne zwei oder drei Adern zum Flügelrande hin ausstrahlen. Zählt man im Gegentheile die letzten Zweige der Discoidalader, gleichviel, ob sie aus einer Discoidalzelle ausstrahlen oder ohne eine solche zu bilden horizontal zum Flügelrande gehen, so entstehen bei der Veränderlichkeit dieser Zweige nothwendig Unklarheiten, wie sie z. B. die Bezeichnungsweise des vortrefflichen Schummel zur Genüge zeigen.

Ich mache hier darauf aufmerksam, dass die Discoidalzelle in vielen Gruppen ganz ausschliessend durch die Discoidalader und deren Verzweigungen gebildet wird, während bei anderen wie z. B. bei allen Musciden, Syrphiden u. s. w. auch die Posticalader an der Bildung derselben Theil nimmt, wodurch somit die Function der Discoidalader für das Dipterensystem einen besonderen Werth zu beanspruchen geeignet wird.

Die Posticalader fehlt in keinem Dipterenflügel und ist für viele Gruppen sehr charakteristisch; sie zeichnet sich auch bei höheren Gruppen durch ihre Derbheit aus und verzweigt sich gleichfalls, entweder einfach oder mehrfach; nicht selten gehen diese Zweige senkrecht nach aufwärts, schliessen sich an die Discoidalader an und bilden auf diese Weise eine Zelle, welche wir als hintere Basalzelle bezeichnen werden.

Der untere Zweig der Posticalader ist die Analader und wird in der Regel auch als solche bezeichnet, sie verläuft entweder einfach bis zum Flügelrande oder sie greift zur Posticalader hinauf und umrahmt mit dieser

eine Zelle, die sogenannte Analzelle, in welchem letzteren Falle sie sich nicht selten gabelt und einen unteren Zweig über die Analzelle hinaus zum Flügelrand aussendet.

Entspringt hinter der Analader aus der Flügelbasis noch eine weitere Längsader, so wäre dieselbe als Axillarader zu bezeichnen.

Die Benennung der durch die genannten Adern gebildeten und umrahmten Zellen ergibt sich von selbst.

Die an der Flügelbasis vorne gelegene Zelle, welche von dem Basalstücke der Costalader und von der Mediastinalader begränzt wird, kann zweckmässig Mediastinalzelle genannt werden; die folgende von der Costalader und von der Subcostalader begränzte Zelle Costalzelle, die ihr nächste von der Subcostal- und Radialader umrahmte, Subcostalzelle.

Für die von der Radial- und Cubitalader, oder wenn erstere fehlt, von der Subcostal- und Cubitalder begränzte Zelle erlaube ich mir den Namen Cubitalzelle vorzuschlagen. Ich habe diese Zelle in meiner Fauna nicht ganz consequent Unterrandzelle genannt, finde es daher aus demselben Grunde, welcher mich bestimmte, die beiden obersten Adern nicht als Zweige der ersten Längsader, sondern als Mediastinal- und Subcostalader zu betrachten, richtiger in der Bezeichnung der Zellen des Flügelvorderrandes, die eben berührte Modification eintreten zu lassen, wornach also die Mediastinalzelle nicht mehr als ein Theil der Costalzelle, sondern als selbstständige Zelle zu interpretiren sein würde, welcher dann die Costal- und Subcostalzelle folgen, während die an der Cubitalader anliegende Zelle Cubitalzelle genannt werden dürfte. Es wird also, wenn am Flügelvorderrande nur zwei Zellen vorhanden sind, oder mit andern Worten, wenn daselbst nur die Subcostalader und die Cubitalader sich zeigen, die obere als Costalzelle, die untere als Cubitalzelle zu interpretiren sein und eine Subcostalzelle fehlen; bei *Heteropeza*, wo vorne eine einzige Längsader sich zeigt, die selbstverständlich als Hauptstamm oder wie wir diesen nennen, als Subcostalader zu betrachten sein wird, fehlt auch die Cubitalzelle und es ist am Flügelvorderrande nur die Costalzelle vorhanden.

Die an der Flügelbasis zwischen den Zweigen des oberen und unteren Aderstammes gelegene, vorne durch die, nie fehlende Flügelquerader begränzte Zelle nannte ich die vordere Basalzelle, die ihr nächstfolgende die hintere Basalzelle und die unterste, an der Analader anliegende die Analzelle. Loew hat in seiner neuesten Schrift, wo er über diesen Gegenstand handelt (Monographs of the Diptera of North-America) die genannten drei Zellen als erste, zweite und dritte Basalzelle bezeichnet, was ich aus dem Grunde vermieden wissen wollte, weil bei dem Fehlen einer dieser Zellen, die arithmetische Reihenfolge unterbrochen wird und hierdurch Unklarheiten veranlasst werden müssten. So fehlt z. B. bei den Ephydriden, Dolichopiden, Chloropiden u. s. w. unsere hintere Basalzelle, die Analzelle ist aber bei der Gattung *Canace* und bei allen Chloropiden

und Dolichopiden vorhanden, sie wäre also in diesen Gruppen die zweite Basalzelle, während sie doch der Analzelle anderer Gruppen entspricht und als solche zu interpretiren und zu bezeichnen sein wird. Man könnte allerdings auch sagen, dass die zweite Basalzelle fehle und nur die erste und dritte vorhanden seien, ich halte es aber, wie bei der Bezeichnung der Längsadern für klarer und erspriesslicher von jeder arithmetischen Bezeichnung wo sie nicht unumgänglich nothwendig wird, gänzlich abzugehen.

Was wir als Discoidalzelle bezeichneten und auch in Zukunft als solche bezeichnen wollen, wurde schon oben gesagt, es erübriget daher nur mehr von den Hinterrandzellen, d. i. von jenen Zellen zu sprechen, welche am Hinterrande der Flügel liegen und die durch die Verzweigungen der Cubital-, Discoidal-, Postical- und Analader gebildet werden. Von diesen Zellen ist diejenige, welche unmittelbar hinter der Flügelquerader liegt u. die oben von der Cubitalader oder der Subcostalader, unten von der Discoidal- oder der Posticalader begränzt wird und die jedesmal bis zum Flügelrande reicht, ohne Ausnahme in jedem Dipterenflügel vorhanden, und wir können sie daher die Hinterrandzelle κατ' ἐξοχην oder auch die erste Hinterrandzelle nennen. Für die hinter ihr liegenden Zellen erscheint eine besondere Bezeichnung nicht erforderlich und es wird genügen nur anzugeben, wie viele solcher Hinterrandzellen vorhanden sind, wobei zu berücksichtigen sein würde, dass unsere Analzelle gewöhnlich bei der Zählung als Hinterrandzelle betrachtet wird und bei den höheren Gruppen, wo die Anzahl der Hinterrandzellen einen systematischen Werth hat, auch von mir in meiner Fauna gewöhnlich als solche mitgezählt wurde. Es wird also beispielsweise heissen: vier oder fünf oder sechs Hinterrandzellen vorhanden, von denen die vierte oder die sechste u. s. w. geschlossen ist oder vier Hinterrandzelle, alle offen u. s. w.

Wenn man die senkrechten Verbindungsadern Queradern nennen und mit besonderen Namen bezeichnen will, so ist dagegen nichts einzuwenden, obwohl ich diess nicht für nothwendig halte und diese Queradern lieber als Zweige der Längsadern betrachtet wissen möchte, was sie trotz ihrer senkrechten Stellung in der That sind. Verständlicher wird es immer sein, wenn diese Queradern so zu sagen topographisch bezeichnet werden, so dass z. B. gesagt würde: zwischen dem oberen Zweige der Radialader und der Subcostalader steht eine senkrechte Querader, oder: die Subcostal- und Radialader sind vor der Abzweigung der Cubitalader durch eine steile Querader mit einander verbunden u. s. w.

Zur Abkürzung des Ausdruckes wäre höchstens zulässig, denjenigen Zweig der Posticalader, welcher z. B. bei den Tipuliden die hintere Basalzelle, oder bei den Musciden, Syrphiden u. s. w. die Discoidalzelle vorne steil begränzt, als hintere Querader zu bezeichnen; es dürfte diess aber, wie gesagt nur aus Opportunitätsrücksichten anzunehmen sein, weil diese hintere Querader nicht immer dieselbe Ader ist.

Meine Ueberzeugung von der Richtigkeit dieser meiner eben vorgetragenen Ansichten steht so fest, dass ich kaum besorge, durch Einwendungen dagegen in derselben erschüttert zu werden, wohl aber mag eine andere Benennung für die Adern des Dipterenflügels als passender erachtet werden. Geschieht diess, so habe ich nichts dagegen einzuwenden, wohl aber möchte ich wünschen, dass der Grundsatz: dieselbe Ader, abgesehen von allen Modificationen des Geäders, immer und überall mit demselben Namen zu bezeichnen, allgemein befolgt werden wollte, weil diess überhaupt ein Bedürfniss ist und weil nur auf diese Weise ein richtiges Verständniss des Geäders erzielt werden kann.

Tafelerklärung.

I. Mycetophiliden-Flügel.
II. Cecidomyiden-Flügel.
III. Tipuliden-Flügel.
IV. Psychodiden-Flügel.
V. Tabaniden-Flügel.
VI. Stratiomyden-Flügel.
VII. Muscidenflügel.
VIII. Nemestriniden-Flügel.
IX. Phoriden-Flügel.

NB. Buchstaben und Zahlen bedeuten in allen Flügeln dasselbe.

Adern.

a. Costalader.
b. Mediastinalader.
c. Subcostalader.
d. Radialader.
e. Cubitalader.
f. Discoidalader.
g. Posticalader.
h. Analader.
i. Axillarader.
x. Querader.
y. Hintere Querader.

Zellen.

1. Mediastinalzelle.
2. Rand- oder Costalzelle.
3. Subcostalzelle.
4. Cubitalzelle.
5. Vordere Basalzelle.
6. Hintere Basalzelle.
7. Analzelle.
8. Hinterrandzelle.
9. Discoidalzelle.

Ein neues System der Dipteren.

Von

Dr. J. R. Schiner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. April 1864.

Ich wurde von mehreren Seiten angegangen, einen Catalogus dipterorum Europae zu verfassen und drucken zu lassen. Da ich die hierzu erforderlichen Daten bei Gelegenheit der Bearbeitung meiner Fauna austriaca gesammelt hatte und somit besitze, so erschien mir die Ausführung nicht eben sehr schwierig und ich unterzog daher diesen Gegenstand um so mehr einer ernsten Erwägung, als ich von vorneherein davon überzeugt war, dass ein solcher Catalog einem Bedürfnisse abzuhelfen, geeignet sein könnte.

Ein weiterer Umstand trat hinzu, welcher meinen Entschluss, einen Catalogus dipterorum anzufertigen, bald zur völligen Reife brachte.

Mein genialer Freund Brauer hat in seiner Oestriden-Monographie auf eine natürlichere Gruppirung der Dipteren aufmerksam gemacht. Seine Ansichten hierüber schienen mir so wohlbegründet, dass ich es nicht unterlassen konnte, zu versuchen, ob mit Benützung seiner beiden natürlichen Hauptgruppen der *Diptera orthorhapha* und *Diptera cyclorhapha* eine weitere natürliche Gruppirung der Dipteren wohl möglich und ausführbar sei.

Dieser Versuch entsprach allen meinen Erwartungen und ich will nun das neue System bei meinem Catalogus dipterorum Europae, den ich demnächst der verehrten Gesellschaft vorzulegen die Ehre haben werde, praktisch zur Anwendung bringen, vorläufig aber mir erlauben, den Rahmen des neuen Systems hier mit einigen erläuternden Bemerkungen vorzutragen und zu begründen.

Die Dipteren zerfallen nach dem Brauer'schen Eintheilungs-Principe in die zwei Hauptgruppen der *Diptera orthorhapha* und *Diptera cyclorhapha*.

In der ersten dieser beiden Hauptgruppen können mit Berücksichtigung der Fühlerbildung zwei Untergruppen, nämlich die der *Diptera nematocera* und der *Diptera brachycera* aufgestellt werden.

Bei den *Dipteris nematoceris* ergeben sich mit Rücksicht auf das Flügelgeäder zwei weitere natürliche Gruppen, die ich als *Diptera oligoneura* und *Diptera polyneura* d. i. wenigadrige und vieladrige benennen werde.

Die erste dieser Gruppen beginnt mit den Cecidomyiden, bei denen die Fühler die reichste Gliederung, die Flügel aber gleichzeitig das einfachste Geäder zeigen. In der Gattung *Heteropeza* bemerken wir ausser den beiden Hauptlängsadern (Cubital- und Posticalader) nur noch die Querader, es sind bei ihr nur zwei Längsadern vorhanden. Schon in den nächsten Gattungen (*Cecidomyia*, *Diplosis*, *Colpodia* u. s. w.) tritt eine weitere Längsader die Cubitalader hinzu und es beginnt die Posticalader sich zu gabeln, während die Querader zuweilen eine besondere Ausbildung zeigt.

Zum erstenmale tritt bei *Campylomyza* die Discoidalader auf, welche in der Gruppe der *Diptera oligoneura* von nun an nimmer fehlen wird und ihre Aufgabe eine Discoidalzelle zu bilden durch die schon bei *Lestremia* vorhandene Gabelung deutlich beurkundet. Sie wird diese Aufgabe in der gegenwärtigen Gruppe nicht vollständig lösen, wie in derselben das Flügelgeäder überhaupt einfach und die Bildung geschlossener Zellen auf einer niederen Stufe bleibt, weshalb ich auch den Namen *Diptera oligoneura* auf sie anzuwenden mich veranlasst fand.

Bei *Campylomyza* ist die Discoidalader noch einfach und sehr abhängig von der Posticalader, sowie sie überhaupt auch in mehreren anderen der nachfolgenden Gattungen zuweilen von der Cubitalader, zuweilen von der Posticalader dadurch eine gewisse Abhängigkeit erhält, dass sie nur als weitere Verzweigung der ersteren oder letzteren sich darstellt, was übrigens nach dem Grundplan des Dipterengeäders nie der Fall sein kann, und bei dem Vergleiche mit dem typischen Geäder derselben Gruppe auch immer leicht erkannt werden kann. Völlig frei bleibt die Discoidalader bei den meisten Gattungen der Mycetophiliden, bei denen auch die Mediastinalader und die Analader auftreten und an Bedeutung gewinnen: bei den ersten Gattungen dieser Familie (Boletophilinen, Ceroplatinen, Sciophilinen) gabelt sich auch die Cubitalader in der mannigfaltigsten Weise, so dass ihre obere Zinke zuweilen sehr lang ist und sehr schief liegt, während sie, wie z. B. bei den Sciophilinen oft sehr steil und kurz ist, sich gegen die Flügelquerader zurückzieht und so leicht für eine zweite Querader gehalten werden kann.

Bei den nächstfolgenden Simuliden ist der Flügeltypus gegenwärtiger Gruppe ganz ausgeprägt vorhanden, es verdicken sich aber die Längsadern des oberen Hauptstammes (Subcostal- und Cubitalader) wie es

scheint, auf Kosten der Längsadern des unteren Hauptstammes, da die Discoidal- und Posticalader ausserordentlich zart bleiben, was auch noch bei den Scatopsinen in der nächsten Familie, der der *Bibionidae* der Fall ist. Die Scatopsinen zeigen überhaupt ein eigenthümliches Schwanken im Flügelgeäder, die Gabel der Discoidalader ist bald lang, bald auffallend kurz, bei *Aspistes* wird die Discoidalader von der Cubitalader ganz und gar abhängig und es liegen die beiden Zinken ihrer Gabel wie vereinzelnte Zweige an derselben[1]: die Scatopsinen würden demnach im Systeme eine tiefere Stelle einzunehmen haben, wenn nicht ihre sonstige Organisation und besonders die Bildung der Fühler, die sich ganz dem angenommenen Principe gemäss verkürzen und verdicken, ihre Stellung in der Familie der *Bibionidae* begründen würde. Bei den echten Bibioninen endlich erleidet der Grundtypus des Geäders der *Diptera oligoneura* eine wesentliche Modification durch das plötzliche Auftreten einer, die hintere Basalzelle vorne steil abschliessenden Querader, welche ich übrigens nur als einen steilen Ast der Posticalader zu betrachten geneigt bin. Mit der vollständigen Entwicklung der hinteren Basalzelle scheint diese Gruppe der Dipteren ihren Abschluss und Endpunkt der Entwicklung erreicht zu haben. Das Geäder ist in den Gattungen *Penthetria*, *Spodius* und *Pachineura* auf der höchsten Stufe dieser Gruppe angelangt, es sind bei ihnen eine Mediastinalzelle, eine Costalzelle, zwei Cubitalzellen (durch Gabelung der Cubitalader) und zwei Basalzellen vollständig geschlossen vorhanden: die Fühlergliederung ist aber allmälig zurückgetreten (wie wir diess auch in der ganzen grossen Hauptgruppe der *Diptera orthorhapha* sehen werden) und nur bei *Spodius* und *Pachineura* treten, gleichsam anschliessend an den nächsten Kreis wieder mehr und schlankere Fühlerglieder auf.

Mit *Corynoneura* beginnt die zweite organisch ganz verschiedene Gruppe der *Diptera nematocera* — nämlich die der *Diptera polyneura*.

Das Flügelgeäder ist bei der genannten Gattung als der tiefststehenden weniger entwickelt als bei den höchsten Gattungen der vorigen Abtheilung, es beginnt, so zu sagen, ein neuer Kreis wieder von vorne. Trotzdem ist die Gabelung der Discoidalader auch bei *Corynoneura* schon angedeutet, während bei *Tanypus* die geschlossene hintere Basalzelle vorhanden ist und sich bei dieser Gattung die Tendenz zur Gabelung der Cubitalader bemerkbar macht. Die Fühlerglieder bleiben bei den Chironomiden an einander gedrängt, wie wir diess auch bei den Culiciden beobachten können, sie vermindern sich bei allen Weibchen der Gattung

[1]) Wer diese Interpretation des *Aspistes*-Flügelgeäders für allzu phantastisch und gezwungen hält, der möge das ganz gleiche Verhalten bei der Bildung der Gabel der Radialader in der Limnobinen-Art *Pedicia rivosa* L. in Betracht nehmen. Es gibt bei dieser Art einzelne Individuen, bei denen die Gabel der Radialader gestielt ist und wieder andere, wo ein Stiel an der Gabel nicht mehr vorhanden ist, endlich solche, bei denen die beiden Zinken der Gabel einzeln an der Cubitalader hängen, wie diess rücksichtlich der Zinken der Gabel der Discoidalader bei der Gattung *Aspistes* der Fall ist.

Chironomus bis auf sechs Glieder. Nur die Psychodiden treten plötzlich wieder mit einer grösseren Anzahl und mit freieren Fühlergliedern auf, sie würden demgemäss eine tiefere Stelle im Systeme einzunehmen haben, wenn ihr sehr entwickeltes Flügelgeäder ihnen nicht den höheren Rang neben den Culiciden einräumen würde: es tritt bei ihnen eine Radialader auf, welche von nun an in der ganzen Gruppe nicht mehr fehlen wird, ja für dieselbe sehr charakteristisch ist und durch Zweige und Verbindungsadern mannigfaltig abändert. Die Discoidalader bleibt bei den Chironomiden, Psychodiden und Culiciden einfach gegabelt, sie beginnt aber bei den untersten Gattungen der Tipuliden sich weiters zu verästeln, die vordersten Aeste gehen anfänglich horizontal zum Flügelrande, sie beginnen eine mehr senkrechte Stellung anzunehmen, anastomosiren endlich und bilden und umrahmen eine vollständig entwickelte, geschlossene Discoidalzelle. Zu den Zellen der vorigen Abtheilung der *Diptera nematocera* ist eine vollständige Discoidalzelle und sind auch eine oder mehrere Radialzellen hinzugetreten: die Fühlergliederzahl vermindert sich und scheint bei den echten Tipulinen mit 13—14 Gliedern stationär zu bleiben, während einige Limnobinen-Gattungen nur sechs deutliche Glieder aufweisen und die am Ende dieser Hauptgruppe gestellte Familie der Rhyphidae die Fühlerglieder aneinandergedrängt zeiget. Das vollständig ausgebildete Geäder der Rhyphiden, welches in solcher Vollständigkeit an den Flügeltypus der nächsten Hauptgruppe erinnert, dürfte für diese Stellung massgebend bleiben.

Mit den *Dipteris brachyceris* beginnt wieder ein neuer Formenkreis. Ich theile die Dipteren dieses Kreises in zwei Gruppen, die ich mit Rücksicht auf die Fühlerbildung *Diptera cyclocera* und *Diptera orthocera* nenne.

Der wesentliche Charakter der *Diptera cyclocera* ist die Ringelung des dritten Fühlergliedes. Mit diesem Merkmale treten sie in eine nicht zu verkennende Verwandtschaft mit den *Dipteris nematoceris*. Die Stratiomyden, welche in dieser Gruppe den Reigen beginnen, zeigen ein grosses Schwanken im Flügelgeäder, es consolidirt sich aber dasselbe bei der höchststehenden Familie derselben, bei den Tabaniden, wo es in vollständigster Ausbildung vorhanden ist. Während die Costalader bei den Stratiomyden nur bis zur Flügelspitze geht, läuft sie bei den Xylophagiden und Tabaniden um den ganzen Flügelrand herum, alle Längsadern sind bei diesen Gattungen vollständig vorhanden, die Cubitalader gabelt sich, die Discoidalader bildet eine vollständige Discoidalzelle, die Posticalader eine geschlossene hintere Basalzelle, die Analader eine Analzelle u. s. w.

In der nächsten Gruppe nämlich in der der *Diptera orthocera* zeigen die *Nemestrinidae* eine grosse Verwandtschaft mit den Tabaniden, das dritte Fühlerglied ist aber nicht mehr geringelt, sondern ganz einfach, wie bei allen Familien dieser Gruppe. Das Geäder der *Nemestrinidae* ist

ziemlich vollständig, die Adern verzweigen und verästeln sich aber auf eine ganz eigenthümliche Weise, es ist als ob sie sich bestreben wollten, sich wechselseitig zu unterstützen und zu stützen; einige Gattungen der Nemistriniden reihen sich schon habituell an die Gattungen der nächsten Familie, nämlich an die der Bombylidae an. Bei den Bombyliden spricht sich der Grundtypus des Flügelgeäders der ganzen Untergruppe überall deutlich aus, er ist aber mannigfaltig modificirt: die Cubitalader bleibt überall gegabelt, die Discoidalader bildet in der Regel (*Cyrtosia* macht eine Ausnahme) eine vollständige Discoidalzelle, allein bei vielen Gattungen strahlen vorne aus derselben nur zwei Adern als letzte Verzweigungen aus, während sonst drei solche ausstrahlen, es sind daher am Flügelrande bald zwei bald drei Hinterrandzellen vorhanden. Unmittelbar an die Bombyliden schliesst sich die im Flügelgeäder ausserordentlich schwankende Familie der Acroceridae durch ihre sonstige Organisation naturgemäss an. Das Flügelgeäder ist bei dieser Familie oder wenigstens bei einigen Gattungen derselben zerfallen, so wie wir diess in ähnlicher Weise bei den Nematoceris, in der Gruppe der Scatopsinen und bei den gegenwärtigen Brachyceris bei den Stratiomyinen gesehen haben. Legt man dieser Erscheinung einen philosophischen Gedanken zu Grunde, so könnte man sagen: die Natur nimmt bei der Bildung der verschiedenen Creaturen Anläufe, gelangt zu bestimmten Zielen, sinkt bei einzelnen Organen in höheren Gruppen wieder zu den Formen niederer zurück, um endlich das angestrebte Ziel dennoch vollständig zu erreichen; überall aber — in den Kreisen, Classen und Ordnungen zeigen sich Verwandtschaften und Analogien, die der Systematiker wohl andeuten darf, nach denen aber ein einheitliches System nie wird aufgebaut werden können. Betrachtet man das Flügelgeäder z. B. bei Ogcodes und Cyrtus, so wird man für eine solche Reflexion hinlängliche Belege finden; die *Acroceridae* sind überhaupt eine ziemlich anomale Gruppe, die ausser dem Flügelgeäder fast in allen Organen die mannigfaltigsten Schwankungen zeigen, ihre Mundtheile variiren zwischen den Extremen, ebenso die Fühler, der Hinterleib, die Beine, und es erlangen die Schüppchen in den meisten Gattungen derselben eine Ausbildung, wie in keiner anderen Familie — sie treten hierdurch auch mit den Tabaniden in einen, freilich nur scheinbaren Verwandtschaftskreis. Neben den Acroceriden dürfte die gleichfalls etwas abnormale Familie der Scenopinidae ihre naturgemässe Stellung finden. Jedenfalls schliesst sie sich eng an die nun folgenden Therevidae, denen dann die Midasidae, Asilidae und Leptidae folgen. Bei den Thereviden ist das Flügelgeäder ganz vollständig, es sind alle Adern und Zellen vorhanden, welche im Dipterenflügel überhaupt vorkommen, die Midasiden zeigen eine merkwürdige Richtung im Verlaufe der Längsadern und eine Tendenz am Aussenrande geschlossene Zellen zu bilden — bei den Asiliden erreicht das Geäder den Höhepunkt, und wir werden von da ab eine allmälige Abnahme desselben wahrnehmen, bis in der letzten Familie der *Diptera ortho-*

rhapha, nämlich in der der Dolichopidae sich schon der Typus des Flügelgeäders der nächsten Hauptgruppe der *Diptera cyclorhapha* ausspricht und vorbereitet.

Zwischen den Asiliden und Dolichopiden ordnen sich naturgemäss die Leptiden und Empiden ein; bei letzteren verschwindet allmälig die Discoidalzelle und es vereinfacht sich das Geäder überhaupt; durch die Gattungen *Chersodromia* und *Elaphropeza* ist, mit Rücksicht auf das Flügelgeäder, die Verbindung mit den Dolichopiden in auffallendster Weise ausgeprägt.

Während das Flügelgeäder und die sonstige Organisation für diese Anordnung und Aneinanderreihung der genannten Familien sprechen, zeigt sich für die ganze Hauptgruppe auch in der Bildung der Fühler ein constantes Gesetz — die Gliederung der Fühler, wie wir sie bei allen *Nematoceris* angetroffen haben, ist nur mehr bei der ersten Gruppe der *Bracycera* als Ringelung angedeutet, in den weiteren Gruppen ist auch das dritte und letzte Fühlerglied nicht mehr geringelt, wohl aber tritt an der Spitze desselben ein Griffel, dann eine Borste auf, welche anfänglich die apicale Stellung behaupten, bis andeutungsweise schon bei einigen Leptiden die Borste allmälig an die Seite rückt, und bei den Dolichopiden wirklich zur Seitenborste wird, und jenen Charakter annimmt, welcher bei der nächsten Hauptgruppe der *Diptera cyclorhapha* der vorherrschende und typische wird.

In der zweiten Hauptgruppe nämlich in der der *Diptera cyclorhapha* scheiden sich vor allen anderen die Hippoboscidae und Nycteribidae als eigen hümliche, schon durch den Mundbau von allen übrigen wesentlich verschiedene Familien ab. Ich fasse sie in der Gruppe der *Diptera eproboscidea* zusammen, und stelle sie am Ende dieser Hauptgruppe.

Die Gruppe der übrigen Familien, welche ich im Gegensatze zu diesen die *Diptera proboscidea* nenne, zerfallen mit Rücksicht auf die Fühlerbildung und das Flügelgeäder in zwei weitere Untergruppen. In der ersten derselben zeigen sich die Fühler der einzigen, in ihr enthaltenen Familie der Phoridae sehr abhängig und fast rudimentär; sie stehen ganz nahe am Mundrande und haben nur zwei deutliche Glieder, das Flügelgeäder weicht gleichzeitig von dem aller übrigen Familien wesentlich ab, und zeigt Analogien mit den Scatopsinen und namentlich mit der Gattung *Aspistes*, in deren Nähe sie, wegen des ganz verschiedenen Verhaltens der Larven bei der Verpuppung und wegen der Bildung der Fühler nicht im entferntesten gebracht werden könnte, ausser man wolle sich mit Analogien begnügen und einer nur scheinbaren habituellen Uebereinstimmung einiger Organe den Hauptwerth für das System vindiciren. Ich nenne diese Gruppe die der *Diptera hypocera*.

Die zweite Gruppe die ich die der *Diptera orthocera* nenne, beginnt mit den sogenannten *Muscidis acalypteris*, woran sich die *Muscidae calypterae* und sofort die *Oestridae* anschliessen — da alle diese Familien eine

gewisse Uebereinstimmung in der Organisation zeigen, und namentlich der eigentliche Typus des Flügelgeäders der Musciden bei ihnen am ausgeprägtesten ist, wozu namentlich das Fehlen oder Verkümmertsein der Analzelle gehört, so können sie in eine Abtheilung, die ich *Diptera oligoneura* nenne, zusammengehalten werden. Es bleibt sodann noch eine natürliche Gruppe übrig, welche wegen der vollständigen Ausbildung der Analzelle die der *Diptera polyneura* genannt werden mag. Bei dieser letzten Gruppe geht in der Familie der Platipezidae die dorsale Stellung der Fühlerborste in eine Apicalstellung über, sie rückt dann bei den Pipunculiden an die Seite, behauptet sich bei den Syrphiden in ihrer Dorsalstellung noch ein Mal, kehrt aber schon in den letzten Gattungen der genannten Familie, und vorherrschend bei den Conopinen in ihre apicale Stellung zurück, während sie gleichzeitig wieder die Natur eines Endgriffels annimmt. Die Fühler der Conopiden haben überhaupt eine ganz freie, unabhängige Stellung, was besonders bei den eigentlichen Conopinen auffällt, die meines Erachtens in der Hauptgruppe der *Diptera cyclorhapha* auch wegen des vollständigst entwickelten Typus des Flügelgeäders dieser Gruppe die höchste Stelle einzunehmen berufen scheinen. Ich möchte sagen, dass die Conopiden in der Tendenz zur Verlängerung und Gliederung der Fühler und zur Bildung der hinteren Basalzelle nach dem Typus der Asiliden, Thereviden u. s. w., gleichsam wieder ein Zurückgehen und Anschliessen an die Centralgruppen der *Diptera orthorhapha* andeuten, und hiedurch mit demselben in eine gewisse Beziehung treten.

Betrachtet man die Eigenthümlichkeit des Flügelgeäders der *Diptera orthorhapha* und der *Diptera cyclorhapha*, so ist es für denjenigen, der sich hierüber vollständigen Aufschluss zu geben weiss, und der den Typus des Muscidenflügels, der auch bei den Syrphiden und Conopiden noch vorhanden ist, genau kennt, in den meisten Fällen möglich, im vollkommenen Insekte zu erkennen, in welche dieser Gruppen eine Art gehöre, und ob es sich in einer echten Tonne oder aber in der eigenen Puppenhaut frei oder abhängig von einer falschen Tonne metamorphosire. Es muss hierbei insbesondere auf die Lage der Discoidalzelle und auf die Art und Weise, wie dieselbe entsteht Rücksicht genommen werden. Ist die Discoidalzelle ausschliessend und klar durch die Discoidalader allein gebildet worden, oder gabelt sich die Discoidalader mit horizontal zum Flügelrande verlaufenden Zinken, so kann man sicher sein, dass es sich um ein Dipteron der ersten Hauptgruppe *(Diptera orthorhapha)* handle; nimmt dagegen an der Bildung der Discoidalzelle auch die Posticalader Antheil, was sich dann besonders dadurch ausspricht, dass die Discoidalzelle unter der gerade verlaufenden Discoidalader und meist in derselben Richtung mit der hinteren Basalzelle liegt, oder gabelt sich mit anderen Worten die Discoidalader anormal, so dass die obere Zinke nach vorwärts, die untere nach rückwärts verläuft, so kann man nicht zweifeln, dass die Art zu den *Dip-*

teris cyclorhaphis gehöre. Es muss insbesondere sich gegenwärtig gehalten werden, dass jene Querader, welche bei den Musciden allgemein die hintere Querader genannt wird, nicht dieselbe Ader ist, welche bei den *Dipteris orthorhaphis* mit demselben Namen bezeichnet wird, sie ist in der That bei den Musciden meines Erachtens ein anderer, rücklaufender Ast der Discoidalader und schliesst die Discoidalzelle vorne ab, während die echte hintere Querader bei den Tipuliden und Musciden die hintere Basalzelle vorne abschliesst. — Wenn zwischen der Discoidalader und der Posticalader zwei Queradern vorhanden sind, so deutet diess klar an, dass die Art zu den *Dipteris cyclorhaphis* gehöre.

Ich bin rücksichtlich der einzigen Familie der Lonchopteridae nicht im Stande, dermalen schon die richtige Stellung, welche sie in meinem neuen Systeme einzunehmen hat, festzustellen, da die Metamorphose keiner Art derselben bekannt ist; ich möchte aber mit Rücksicht auf das Flügelgeäder vermuthen, dass sie sich als ein Glied der *Diptera orthorhapha* erweisen dürfte, und vielleicht in die Nähe der Dolichopiden einzureihen sein wird.

Der meinem Systeme zu Grunde liegende Gedanke mag vielleicht in der Folge sich als unrichtig erweisen, es wird aber Niemand behaupten können, dass er hier nicht consequent angewendet worden, und dass er nicht geeignet sei, eine natürliche Gruppirung der Dipteren zu vermitteln. Das Problem, ein vollständig natürliches System zu schaffen, halte ich mit meinem Versuche allerdings nicht für gelöst, wie überhaupt bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens über diese Insekten-Ordnung, an die Lösung eines solchen Problemes noch nicht gedacht werden kann. Auch möchte ich darauf aufmerksam machen, dass es nicht in meiner Absicht gelegen war, eine lineare Kette aufzustellen; an welcher sich die Dipteren-Gruppen allmälig entwickelnd und fortbildend in schönster Ordnung und Regelmässigkeit anreihen. Es kann meines Erachtens eine, durch das ganze System durchgehende allmälige und stufenweise Ansteigung oder Absteigung von den niederen zu den höheren Formen, oder umgekehrt auch gar nicht angestrebt werden, da uns der erste Blick auf die mannigfaltigen Formen. die hier auftreten und die bei ihnen sich mannigfaltig zeigenden und kreuzenden Organisations-Verschiedenheiten davon überzeugen muss, dass es sich vielleicht um Kreise handle, in deren Radien die verschiedensten Beziehungen und Verwandtschaften sich kundgeben, gewiss nie aber um eine allmälig an- und absteigende Stufenleiter. Wer wollte beispielsweise entscheiden, ob die Asiliden oder aber die Tabaniden, ob die Culiciden oder Tipuliden einen höheren oder tieferen Rang im Systeme einnehmen, ob die Cecidomyiden, die Nycteribiden, oder welche Gruppen am tiefsten stehen, und am Ende oder Anfang eines Systemes zu stellen seien.

Keinenfalls befürchte ich, dass man meinen Versuch als einen leichtsinnigen und unberechtigten verdammen werde; ich habe lange und reiflich über denselben nachgedacht, und entschliesse mich nur darum, ihn jetzt

schon öffentlich mitzutheilen, weil ich davon überzeugt bin, dass das Vollkommenste von einem Einzelnen doch nie erreicht werden könne, und dass es eine Pflicht sei, die einmal gewonnenen Ansichten auch dem Urtheile Anderer ohne Verzug vorzulegen.

Es tritt zu diesem Allen noch hinzu, dass mich die vielen vorhandenen Dipterensysteme nicht im mindesten befriedigen, und dass ich bei keinem einzigen eine Begründung der Ansichten gefunden habe, welche die Proponenten bei ihren Systemen geleitet haben. Ich kann mir beispielsweise keinen Erklärungsgrund erdenken, warum Loew bei seinem, meines Erachtens gänzlich misslungenen neuesten Dipteren-Systeme (in den Monographs of the diptera of North-America. Washington 1862) die *Culicidae* an die Spitze stellte und diesen die *Chironomidae* unmittelbar folgen lässt, warum er die *Cecidomyidae* von den ihnen allernächst verwandten *Mycetophiliden* durch die dazwischen gestellten Familien der *Blepharoceridae*, *Psychodidae* und (!) *Tipulidae* trennte, was ihn veranlasst haben konnte, den Bombyliden die Syrphiden unmittelbar folgen zu lassen, und welche Beziehungen die Dolichopiden zu den ihnen unmittelbar folgenden Oestriden haben könnten? Eben so begreife ich nicht, nach welchem Eintheilungsprincipe die *Stratiomydae*, *Tabanidae* als abgeschlossene Familien mit den von Loew proponirten Familien der *Dexidae*, *Trypetidae*, *Agromyzidae*, *Borboridae* u. s. w. gleichwerthige sein sollten.

Richtiger erscheint mir Gerstäcker's Dipterensystem, wie er es in seinem Handbuche der Zoologie (Leipzig 1863, 2. Band) zur Anwendung gebracht hat, namentlich sind die beiden Hauptgruppen nach dem Verhalten der Larve bei ihrem Uebertritte zur Puppe jedenfalls natürlicher gruppirt als mit alleiniger Berücksichtigung der Fühlergliederanzahl. Ich könnte mich aber nie damit einverstanden erklären, die *Stratiomydae* zur Gruppe der *Diptera* mit einer *pupa coarctata* zu stellen [1]); da sie doch nur

---

[1]) Brauer, dem ich meine Ansichten mittheilte, war so freundlich mir zur näheren Begründung seiner beiden Hauptgruppen Folgendes mitzutheilen:

Die Dipteren zerfallen in Bezug ihrer Verpuppung und Häutung zur Imago in zwei sehr verschiedene Gruppen: *Diptera orthorhapha* u. *cyclorhapha*, die aber (in einer kleinen Abtheilung) eine scheinbare Aehnlichkeit zeigen können. Die letztere besteht aber in nichts Anderem, als dass in der einen Gruppe die Nymphe stets *(Cyclorhapha)*, in der zweiten Gruppe zuweilen in der Larvenhaut während der ganzen Verpuppungszeit verborgen bleibt. Die Larvenhaut wird zum Puparium, und vertritt in diesem Falle wohl die Stelle eines Cocons, bleibt jedoch bei den *Dipt. cyclorhaphis* mit der eingeschlossenen Nymphe durch Tracheen in vitaler Verbindung.

Von den beiden oben gedachten Gruppen zeichnet sich eine vor allen Insekten durch eine merkwürdige Häutungsart der Larve aus *(cyclorhapha)*. — Bei allen anderen mir bekannten Insecten häutet sich die Larve, welche reif ist und zur Nymphe wird, durch einen Längsriss in der Dorsallinie am Vorderende, zu dem oft ein Querriss am Kopfe hinzukömmt, d. i. die

scheinbar eine Tonnenpuppe haben, und die Gattung *Xylophagus*, welche Gerstäcker in diese Familie stellt, eine ganz entschiedene, freie Mumien-

---

Nymphe verlässt die Larvenhaut aus einer T-förmigen Spalte, oder einem Schlitz. Man wird einsehen, dass es nun gleichgiltig ist, ob diese, an der Larvenhaut durch eine Naht präformirte Spalte von der Nymphe durchbrochen wird und diese frei wird, oder ob es der Imago vorbehalten ist erst später, zugleich mit der Nymphenhaut auch die Larvenhaut zu durchbrechen, (in welchem Falle die Nymphe die Larvenhaut nicht abwarf, sondern diese nur um sie gelöst wurde, und eine schützende Hülle bildete). Diese gewöhnliche Häutungsart charakterisirt eben die *Diptera orthorhapha*, unter welchen man solche mit freien sogenannten Mumienpuppen und mit gedeckten unterscheiden kann. — Die Mumienpuppe wird allmälig unabhängig von ihrer Hülle. Eine freie Mumienpuppe besitzen alle häutigen Larven z. B. Tipuliden, Tabaniden, Bombyliden, Culiciden, eine gedeckte Nymphe alle hornigen Larven: Stratiomyden, (*Sargus Oxycera* etc.), und ein Theil der Xylophagiden (*Subula*). Bei letzteren findet ein Uebergang statt, die Nymphe tritt bei *Stratiomys* bei der Häutung zur Imago nie über die Spalte der Larvenhaut vor, bei *Subula* hebt sich beim Auskriechen die Mumienpuppe aus ihrer Tonne hervor, und häutet sich dann, bei der Gattung *Xylophagus* wirft aber die Nymphe gleich bei der Verpuppung die ganze Larvenhaut ab, und ist stets frei. Auch ist die Larve hier häutig.

Hier möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass nicht jede Mumienpuppe eine freie ist, sondern viele derselben diess nur scheinbar sind, indem die Larvenhaut nicht abgeworfen wurde, sondern sich als dünnes Häutchen den Formen der Nymphe anschmiegte.

Einen derartigen Uebergang von der Larve zur Nymphe hat man bei gewissen Cecidomyien beobachtet, und ich überzeugte mich, dass bei *Argyromoeba* unter den Bombilyden die Hakenkrone der Nymphe theilweise den Mundtheilen der Larve entspricht, deren Haut nicht abgeworfen wurde, sondern nur dicht anlag. Unter den *Orthorhaphen Dipteren* könnte man also unterscheiden:

1. solche mit freien Mumienpuppen,
2. „ „ scheinbar freien Mumienpuppen,
3. „ „ gedeckten Mumienpuppen oder falschen [1]) Tonnenpuppen.

Der Charakter ist aber stets in der häutigen oder hornigen allgemeinen Decke der Larve im Larvenschlauch zu suchen, welche wie erwähnt, bei der letzten Häutung am Vorderende in der Dorsallinie spaltartig berstet.

Wesentlich verschieden hievon verhalten sich die Larven der *Diptera cyclorhapha*, die dadurch vereinzelt unter den Insekten dastehen. Die Larvenhaut wird bei der Verpuppung niemals abgeworfen, die Nymphe ist stets gedeckt, und verwandelt sich letztere zur Imago, so öffnet sich die Larvenhaut in der Richtung von Bogennähten am vorderen Pole, es kommt dadurch zur Bildung von einem oder zwei halbmondförmigen oder kreisrunden Deckeln oder Klappen, in einer Weise wie ich es in meiner Monographie der Oestriden näher erörtert habe; niemals also entsteht in der Larvenhaut, die zur Tonne geworden ist, ein Längsriss in der Dorsallinie. Das Oeffnen der Tonne geschieht bei den *Cyclorhaphen* mit

---

[1]) Falsche, weil sie keiner Tonne gleichen, sondern die Larvenform beibehielten.

puppe zeigt. Auch finde ich zwischen den Stratiomyden und Syrphiden keine verwandtschaftlichen Beziehungen, welche ihre Stellung im Systeme unmittelbar nach und neben einander rechtfertigen würden, ja es weichen, meiner Ansicht nach die Stratiomyden im Flügelgeäder, in der Fühlerbildung, im Körperbaue und überhaupt in allen plastischen Merkmalen von den Syrphiden derart ab, dass ich sie nicht einmal in dieselbe Horde zu bringen versuchen möchte.

Zum Schlusse erlaube ich mir die synoptische Tabelle meines neuen Systems hier anzufügen:

I. Diptera orthorhapha.

A. **Nematocera:**

1. ***Oligoneura:***

Cecidomyidae.
Mycetophilidae.
Simulidae.
Bibionidae.

2. ***Polyneura:***

Chironomidae.
Psychodidae.
Culicidae.
Tipulidae.
Rhyphidae.

B. **Brachycera:**

1. ***Cyclocera:***

Stratiomydae.
Xylophagidae.
Coenomyidae.
Tabanidae.

2. ***Orthocera:***

Nemestrinidae.
Bombylidae.
Acroceridae.
Scenopinidae.
Therevidae.
Midasidae.
Asilidae.
Leptidae.
Empidae.
Dolichopidae.

II. Diptera cyclorhapha.

A. **Proboscidea:**

1. ***Hypocera:***

Phoridae.

2. ***Orthocera:***

a. *Oligoneura.*

Muscidae acalypterae.
Muscidae calypterae.
Oestridae.

b. *Polyneura.*

Platypezidae.
Pipunculidae.
Syrphidae.
Conopidae.

B. **Eproboscidea:**

Nycteribidae.
Hippoboscidae.

Incertae sedis: *Lonchopteridae.*

---

dem Kopfe, der meist eine Stirnblase besitzt, (fehlt nach meiner Beobachtung bis jetzt bei Syrphiden) zunächst.

Die in der Tonne (Larvenhaut) zurückbleibende Nymphenhaut berstet, wie es scheint ganz ähnlich wie bei den *Dipteris orthorhaphis*, so dass der Hauptcharakter wieder ausschliesslich im Larvenschlauch zu suchen ist.

Es versteht sich von selbst, dass diese hier niedergelegten Ansichten einer strengen Prüfung bedürfen, und ich habe mich darum so rasch an die Oeffentlichkeit gewagt, weil die schönen Untersuchungen von Weismann gewiss in der Folge über diese Verschiedenheiten weitere Aufklärungen bringen dürften, insofern sie von der embryonalen Entwicklung abhängig sind. Ebenso möchte ich schon jetzt darauf hinweisen, dass auch bedeutende anatomische Verschiedenheiten bei den Gruppen vorhanden sind, dass namentlich der Bau des Nervensystems beider wesentlich verschieden ist.

Schwalbenplaudereien.

Von

Julius Finger.

Ein Vortrag zur Jahresversammlung am 9. April 1864.

Wenn man Schwalben sieht, so pflegt der Lenz zu kommen
Wenn man sie nicht mehr sieht, so wird draus abgenommen
Dass wir den Herbest han; seyn also diese Thier
Der Jahreszeiten-Merk und des Abwechsels-Zier.

(Alter Vers.)

Schwalben sind da! — das ist der erste Siegesruf des jungen Frühlings im Kampfe mit seinem alten grimmen Todfeind — dem Winter. — Noch ist der Streit nicht geendet. Nur langsamen Schrittes weicht der zähe Gegner, noch auf dem Rückzuge, mit seinem Eiseshauche Alles verderbend, was sich als Herold des neuen Herrschers vorwitzig herausgewagt. — Primeln, Anemonen und Schneeglöckchen, die so eben schüchtern versuchten das starre Leichentuch, das sie so lange deckte, zu heben, ziehen sich ängstlich und betrübt wieder zurück, so oft er sein schneeflockiges Haupt schüttelt; *Urticae*, *Polychloros* und *Rhamni* flüchten sich in ihre winterlichen Schlupfwinkel und die wenigen Silvien, die neugierig über die Alpen herübergekommen, eilen erschreckt wieder südwärts, so oft sein frostiger Fuss noch einen Tritt Land abgewinnt.

Aber die Schwalben sind da, und mit ihnen die Hoffnung auf bessere Zeiten. Bald wird der schlimme Gast aus dem Lande sein.

Hätten die Schwalben keine andere schätzenswerthe Eigenschaft, als dass sie uns den Frühling bringen, so würden sie schon um dieser willen die Liebe und Zuneigung verdienen, mit denen sie beinahe überall, wo immer

sie nur erscheinen, empfangen werden. — Ausserdem aber gewinnen sie durch ihr freundliches, zutrauliches, oft muthwilliges Wesen, durch die Leichtigkeit und Schönheit ihres Fluges, durch ihr inniges Anschmiegen an die Menschen, und durch ihr alljährliches Wiederkommen und Aufsuchen der alten Wiegenplätze, die Herzen Aller, die nur einiges Gefühl und einigen Sinn für Zartes und Schönes haben.

Viele Völker haben einen eigenen Schwalbencultus. — So feierten die Griechen einstens Volksfeste bei ihrer jedesmaligen Wiederkunft, und auch jetzt noch ziehen in Athen zur Zeit der „Zugvögelwinde" Prozessionen durch die Strassen ihr Schwabenlied singend: „*ελδε, ελδε χελιδών, καλας ὥρας αγȣσα, και καλȣς ένιαντȣς*" — Komm, komm, Schwalbe, und bringe mit dir schöne Zeiten und schöne Jahre.

Die beneidenswerthe Fähigkeit unserer kleinen Freunde bei der heranrückenden schlechten Jahreszeit zu verschwinden, und erst im Frühlinge wieder zu kommen, und die dadurch aufgeworfene Frage, wo sie überwintern, hat von jeher schon zu vielen und heftigen Streitigkeiten Veranlassung gegeben. — Die unwirthlichsten Localitäten hat man ihnen zu Winterquartieren angewiesen, die fabelhaftesten Metamorphosen mussten sie während der kalten Jahreszeit durchmachen. — Aristoteles und Plinius lassen sie in tiefen Thälern nackt und federnlos überwintern; andere Schriftsteller, wie z. B. Magnus Gothus, Erzbischof von Upsala, versenkten sie tief auf des Meeres Boden, wo sie in grossen Klumpen verkettet bis zum Frühlinge ruhten; Claudian verwandelte sie im Herbste in Fische und überlässt es den warmen Südwinden sie wieder mit Federn zu bekleiden und in Vögel umzuwandeln.

Die Idee, dass die Schwalben im Meere überwintern, wurde, nach Bodinus, zuerst von den Anwohnern und Fischern des baltischen Meeres angeregt, welche beim Suchen nach Bernstein ganze Knäuel von Schwalben angetroffen haben sollen — sie fand allgemeinen Glauben und eifrige Verfechter.

Später wollte man überall solche Klumpschwalben gefunden haben. — Albertus Magnus schreibt, dass man sie zu tausenden in alten Eichbäumen gefunden, Heldelin fand sie unter dürrem Laub und Moos, Ursinus und Ranzovius unter der Erde in Böhmen. Martin Luther bestätigt wiederholt dieses Wunderwerk der Schwalben als etwas ganz gewiss Bekanntes, und erzählt, dass er einmal in einem finstern Winkel seiner Kammer einen grossen Klumpen Schwalben gefunden, der in die Wärme gebracht sich entknäuelte und lebendig wurde, so dass die Schwalben im Zimmer herumflogen, was ihn zu einem wackern Sermon über die Auferstehung der Todten veranlasste.

Noch zweihundert Jahre später wählte der, durch seine heftigen Agitationen gegen Tortur und Hexenprocesse berühmt gewordene Professor Tomasius dieses Thema zu einer gelehrten Disputation, worin er gegen alle anders Denkende gewaltig loszieht und es besonders dem Anacreon nicht verzeihen kann, der in seinen Versen die Schwalben nach dem Flusse Nil oder in die grosse Stadt Memphis wandern lässt.

Unter dem Schutze solcher Autoritäten hielt sich jener Glaube fort bis in die neueste Zeit. Endlich fing man doch an, an der physischen Möglichkeit derartiger Verwandlungen etwas zu zweifeln; nach und nach wurden Stimmen laut, welche es nicht zugeben wollten, dass so heissblütige Geschöpfe wie die Schwalben, Monate lang ohne Luft, Licht und Nahrung zubringen sollten; die Wahrscheinlichkeit einer weiteren Wanderung und Ueberwinterung in wärmeren Gegenden gewann immer mehr festen Boden, und als es bekannt wurde, dass der Prior eines Mönchklosters bei Strassburg einem Schwalbenpaare, welches jeden Frühling zu seinem Neste im Klostergange gekommen, ein Zettelchen an die Füsse gebunden mit der geschriebenen Frage: „Ubi hiemasti?" und nächstes Frühjahr darauf die Antwort las: „In India in domo sutoris." Da hielt man die Ueberwinterungsfrage für einen überwundenen Standpunkt. — Alle früheren Hypothesen hatten ihre Basis verloren und man lachte über die veralteten Ansichten, die Jahrhunderte lang für einzig wahr und unumstösslich gehalten wurden. Und doch hat bis zum heutigen Tage noch kein Mensch unsere Schwalben in ihren Winterquartieren beobachtet. Wir wissen nur so viel, dass sie sich — wie wir mit eigenen Augen beobachten können — alljährlich im September zwischen dem 5. — 15. in Gruppen zusammenfinden und dann gesellschaftlich zuerst gegen Westen und später nach Süden steuern; und dass sie — wie uns afrikanische Reisende erzählen — um Mitte September in ungeheuren Scharen in Egypten ankommen, von dort aber ohne längeren Aufenthalt weiter ziehen, und dass sie am 20. September in Handock in Nubien 18⁰—40′ n. B. und in Kordofan 14—15⁰ der Breite beobachtet wurden — Immer aber sah man sie noch im Zuge, immer rastlos südwärts eilend.

Dass sie in den Aequatorial-Gegenden erst das gesuchte Asyl finden, ist wohl ohne Zweifel, aber wo und wie sie dort leben, ist wie überhaupt dort Alles noch unbekannt.

Was sie bewegen mag so ungeheure Strecken zu durchreisen und zwar zu einer Zeit, wo die Sonne noch nicht an Kraft verloren und an Futtermangel noch nicht zu denken ist?

Es ist eben jenes mysteriöse Ahnungsvermögen, das diese im hohen Grade sensitiven und mehr als andere mit meteorologischem, klimatischen und magnetischen Phänomen in Rapport stehenden Wesen so sehr charakterisirt und sie lange vor der Zeit der Gefahr diese zu fliehen treibt.

Unglücklich sind jene armen daran, die durch Krankheit oder andere missliche Zufälligkeiten verhindert werden, sich der Reisegesellschaft anzuschliessen — der sichere Tod erwartet sie. Das habe ich einmal an einer Schwalbe erfahren. Es war in Meidling bei Schönbrunn. Ein abscheulicher Novembermorgen folgte einer regendurchströmten Nacht. Schmutz und Koth an allen Orten. Es schien wahrlich, als ob die Wässer sich eben erst von der Erde verlaufen hätten, und das Auftauchen eines 40 Fuss langen Megalosauros oder einer andern elefantengrossen Eidechse hätte mich weniger überrascht, als eine kleine Schwalbe im langsamen niederen Fluge gegen mich heranschweben zu sehen. Sie folgte einem schmalen Grasstreifen, der die Parkmauer von Schönbrunn begrenzt. Aengstlich durchstöberte sie die altensdürren Halme nach Insecten — wohl vergebens, denn sie bog wieder ab und flog knapp an dem durchnässten Gemäuer aufwärts. Sie übersah keine Spalte, untersuchte jede Fuge, die einige Nahrung für sie bergen könnte, aber sie schien nichts zu finden, denn sie wiederholte diese Tour nicht mehr, nach gewohnter Schwalbenweise, ihr Flug wurde immer matter und erschöpft lässt sie sich auf dem Geländer des Hauses nieder, dessen goldenes „*XAIPE*“ an der Stirne wie eine bittere Ironie auf die arme Leidende herabblitzte. Sie duldete es, dass ich mich ihr näherte und liess sich ruhig ergreifen. Ich nahm sie mit nach Hause, fütterte sie mit einigen Fliegen, die sie freudig annahm, aber sie konnte sich nicht mehr erholen, am nächsten Morgen war sie todt. Es war dieses am 25. November 1854, das späteste Datum an dem ich noch Schwalben getroffen.

In demselben Jahrgange, aber zwanzig Tage früher, sah ich in Hütteldorf zwei Schwalben an den Häusern im müden Fluge nach dem schon sehr seltenen Futter suchen; auch sie sind gewiss elend zu Grunde gegangen. Frost können sie durchaus nicht ertragen. Wenn auch Spallanzoni's etwas grausamen Versuche mit Anwendung künstlicher Kälte nachwiesen, dass Schwalben, so lange das Quecksilber auf dem Gefrierpunkte stand, nicht litten, bei 8 Grad aber merklich ergriffen wurden und erst bei 13 Grad erlagen, so erinnere ich mich doch eines Morgens, an einem der ersten Maitage des Jahres 1861, an dem ein plötzlicher Frost von 4 Grad eine Menge, Schwalben tödtete. Ich habe viele Leichen davon gesammelt, um zu versuchen, ob es nicht blos ein dem Winterschlafe ähnlicher, lethargischer Zustand wäre, aber sie waren entschieden todt.

Es gibt gewiss Niemanden, der die Hausschwalbe nicht kennen würde Der lange und sehr tief gabelförmige Schwanz unterscheidet sie auf den ersten Blick von allen ihren Verwandten, Vorderkopf und Kehle sind braunroth, die ganze Oberseite und Brust schwarz, mit stahlblauem und purpurnem Schimmer. Bauch weisslich. Nur sehr selten kommen Abweichungen in

der Färbung des Gefieders vor, zumal Ausartungen in weiss. Quasi hirundinem albam videntur, bene sentientem civem videre, sagt Cicero, uns zugleich über die Gesinnungstüchtigkeit der damaligen Staatsbürgerschaft aufklärend. Wo dann so auffallend gefärbte Schwalben vorkommen erregen sie natürlich das allgemeine Interesse, der poetische Geist, der in den Menschen wohnt, beutet sie dann auf seine Weise aus und sucht sie mit ausserordentlichen Begebenheiten in geheimnissvollen Zusammenhang zu bringen. So machte eine weisse Schwalbe in Schlesien, vor der Ankunft des Böhmenkönigs Ferdinand II. sehr viel reden und wurde allgemein als gutes Omen gehalten.

Aber auch traurige Ereignisse sollten sie herbeiführen, denn als der jüdische König Antiochus sich gegen die Parther rüstete, sah man über seinem Zelte eine weisse Schwalbe fliegen und schon bei der nächsten Schlacht ward er von den Feinden erschlagen worden.

Seitdem ich mich mit Ornithologie beschäftige sind mir nur zwei Fälle von dem Vorkommen weisser Schwalben bekannt. Ein sehr schönes, blendend weisses Exemplar mit rothen Augen wurde in dem Hause des Tabaktrafikanten zu Nussdorf aus dem Neste genommen, worin noch vier normal gefärbte Junge sassen; und jenes meiner Sammlung ist ebenfalls aus einem Neste genommen, das in einem Hause in Hetzendorf über der Hausthorglocke angebracht war. Sie ist bis auf den röthlichen Flecken auf der Brust rein weiss. Von diesem braunrothen Flecken, dem Characterion der Hausschwalben weiss Ovid eine böse Geschichte zu erzählen: Tereus, König von Thrazien war mit Progne, der Tochter Pandions von Athen, vermählt. Fünfmal hatte Titan bereits den Umlauf des Jahres wiederholt, ohne dass Progne Jemanden von ihrer Familie gesehen und sie bittet den Gemahl ihre Schwester Philomele kommen zu lassen. Tereus reiset ab um sie zu holen, und kaum hat er dem Schwiegervater seine Bitte vorgetragen, als die Jungfrau erscheint, schön wie eine Dryade oder die reizendste Najade der Wälder. Bei dem Anblicke dieser wundervollen Schönheit entbrennt Tereus in rasender Liebe und von dem Augenblicke an kennt er nur den Einen Wunsch: sie zu besitzen. Mühsam seine Gefühle verbergend, erwirkt er die Erlaubniss Philomele zu ihrer Schwester zu bringen, aber er benützt selbe nur dazu, sein sorgloses Opfer in ein abgelegenes, von alten Wäldern verdunkeltes Landhaus zu schleppen und dort gewaltsam zu verführen. Philomele wahnsinnig über ihre verlorene Ehre, verflucht unablässig den feigen Tyrannen, der endlich erzürnt darüber, ihr mittelst einer Zange die Zunge herausreisst und sie also verstümmelt verlässt, um zu Progne zurückzukehren, der er unter erheuchelten Thränen erzählt, dass ihre Schwester gestorben sei. — Der Gott des Lichtes hatte nunmehr die zwölf Zeichen des Thierkreises durchwandert und ein Jahr war vergangen, ehe es der eingekerkerten Philomele ermöglicht war, eine geheimnissvolle Stickerei,

worin durch eingewebte farbige Zeichen ihr ganzes Elend und Tereus Schandthat zu lesen war, an Progne gelangen zu lassen. Die Gemahlin des grausamen Königs entwickelt den Teppich und lieset das Klagelied ihrer Schwester. — Scham, Wuth und Verzweiflung stürmen auf sie ein und tödten beinahe die Aermste, aber das Bedürfniss nach Rache reisst sie wieder empor. Mit einer Schaar ihrer Getreuen eilt sie fort, die Schwester zu holen und der Zustand, in dem sie Philomele findet, facht ihre Wuth auf das höchste an. Sie will den Pallast anzünden und Tereus in den Flammen umkommen lassen, aber es scheint ihr dieses noch zu gering für die Schandthaten desselben; da kommt unglückseliger Weise ihr Sohn Itis herzugelaufen, ihr liebend die kleinen Arme entgegenstreckend. Die Aehnlichkeit mit seinem Vater erstickt in ihr alles Muttergefühl und mit den Worten „du bist Tereus Kind und würdest wie dein Vater" greift sie nach einem Schwerte und stösst es dem Kleinen durch die Brust. Aber nicht genug, dass sie ihn getödtet, zerfleischt sie noch die zuckenden Glieder, reisst den Kopf vom Rumpfe und lässt die einzelnen Theile zu einem Mahle herrichten, das sie ihrem Manne vorstellen will.

Nichts ahnend von dem Verbrechen erscheint Tereus bei Tische und isst von seinem eigenen Fleische und Blute. Als er aber endlich nach seinem Sohne Itis verlangt, da konnte sich Progne nicht mehr beherrschen. „Du hast ihn gegessen," schrie sie ihn an und plötzlich stürzt Philomele hervor und wirft dem Vater das blutige Haupt seines Sohnes in's Gesicht. Mit wildem Geschrei stösst der Thracier die Tische um, sich selber verfluchend als das Grabmal seines Kindes. Er ruft die mit Schlangen bedeckten Schwestern aus den Thälern des Styx um Hülfe an und verfolgt mit entblösstem Schwerte die flüchtigen Töchter Pandions. Diese aber hatten von den gnädigen Göttern Flügel bekommen, ein Federgewand umhüllte ihre Körper und Philomele flüchtete sich in die Wälder, während Progne in eine Schwalbe verwandelt, bei Menschen und in den Häusern Schutz und Zuflucht suchte. — — Aber noch jetzt haben die Kennzeichen des Mordes ihre Brust nicht verlassen.

Und jetzt noch schliesst sich die Schwalbe treu den Menschen an; wo immer sich Colonien ansiedeln, da findet sich die Schwalbe ein und bringt einiges Leben in sonst vereinsamte Gehöfte.

Vor zwei Jahren war auf der Kampalpe (einer abgelegenen und nur von Kohlenbrennern und Waldhegern besuchten Alpe) in Steiermark ein alter Mann gestorben, der die letzten fünfzehn Jahre seines Lebens als wahrer Einsiedler, in einer aus rohen Baumstämmen gezimmerten Hütte zubrachte, wo er durch den Erlös von Holzschüsseln und Tellern, die er verfertigte, seine Existenz fristete. Er hatte durch die ganze lange Zeit keine andere Gesellschaft gehabt, als ein Schwalbenpaar, das Jahr für Jahr

sich bei ihm einfand, und über seiner Schlafstelle brütete. Als ich vergangenen Sommer die wirklich malerisch gelegene Hütte aufsuchte, fand ich das Nest leer. Mit dem Bewohner haben auch die Schwalben den Ort verlassen.

Auduhon zählt aus Nordamerika viele Fälle auf, dass an Orten, wo früher nie Schwalben gesehen wurden, diese sogleich sich einfanden, wie Menschen hinzogen, sie urbar zu machen. Und von dem gemüthlichen Zusammenleben der Menschen und Schwalben auf dem Lande singt Rückert:

Wie traulichen Verkehr hier Mensch und Vogel pflegen
Sah ich, als beim Gehöft ich Obdach sucht' im Regen.
Die Leute waren aus, die Thür nicht zugemacht,
Kein Hund, der bellte, nur die Schwalben hielten Wacht.
Ich fand sie in der Stub' als ich hineingekommen,
Sie hatten am Gebälk, der Mitte Sitz genommen.
Von hier die Thüre stand, von dort das Fenster auf,
Dass ungehemmt herein, hinaus erging ihr Lauf.
Doch unbedachtsam stört' ich ihren freien Flug,
Da ich das Fenster schloss, weil nass mich fror im Zug.
Die Leute kamen, fanden ausgeschlossen
Vom eingedrung'nen Gast, die alten Hausgenossen;
Mit Pfeiffen öffnete das Fenster gleich ein Bube,
Und eine Schwalbe kam geflogen in die Stube,
Die andere folgt' ihr bald und vom Gebälke nieder
Sprühten sie übern Tisch ihr triefendes Gefieder.

Es ist daher nicht zu wundern, wenn die Menschen diese ihre treuen Freunde ganz besonders in Schutz nahmen, sie überall hegten und auf alle mögliche Weise schonten. Wo Schwalben in Sagen und Legenden vorkommen, haben sie beinahe immer die Rollen des Wohlwollens und der Theilnahme; in keinem Märchen sprechen sie in unedlem Tone, überall gelten sie als Symbol des Geistes und der Seele, die frei durch endlose Räume sich bewegen.

Es waren einst grosse Strafen ausgesetzt für den, der muthwillig eine Schwalbe tödtete, schon in den Psalmen finden wir sie als geweihte Vögel, wie Psalm 84 Vers 4: „Der Vogel hat ein Asyl gefunden und die Schwalbe ihr Nest, wo sie Junge heckt, nämlich deinen Altar Herr Zebaoth mein König und Gott.“ Die Amerikaner glauben, dass in Folge eines Schwalbenmordes Kühe blutige Milch geben; selbst schon das Necken der Schwalben hatte die üble Folge, dass der Kühe und Ziegen Euter vertrocknete oder es mindestens vier Wochen lang regnete.

Bei den christlichen Völkern werden sie als Marienvögel verehrt und ist jede Beleidigung derselben als sündhaft verpönt.

Nur die alten Römer waren nicht immer ihre besten Freunde. Sie machten es ihnen zum Vorwurfe, dass sie nur während der schönen Jahreszeit den Menschen erfreuen, in der bösen ihn aber verliessen. Horatius hielt sie für den Typus der Unbeständigkeit und bewundert die Menschen, die ihr trotzdem eine solche Kostfreiheit erwiesen.

Sub eodem tecto ne habeas, sagt ein altrömisches Sprichwort. Dem Virgil war sogar ihr freundliches Gezwitscher zur Last, er schillt sie Plaudertasche, garrula und arguta. Anacreon heisst sie zwar auch „λαλη,“ die Geschwätzige, und der Profet Jeremias „Hagur,“ Vielredende, aber jedenfalls in des Wortes freundlicher Bedeutung.

Ganz besonders schlecht standen aber die Schwalben bei den Auguren angeschrieben. Als König Cyrus den Krieg gegen die Scythen vorhatte, träumte ihm von Schwalben, was als grosses Unglück gedeutet wurde, und als sich Schwalben auf des Pyrrhus Gezelt und des Antonius Schiff setzten, prophezeiten sie unglückselige Niederlagen.

Diese Abneigung der Römer den Schwalben gegenüber hatte sie aber doch nicht verhindert, sich eifrig nach dem wunderwirkenden Chelidonius, dem Schwalbensteine, umzusehen, der sich vorzüglich bei jungen Vögeln und zwar in deren Magen und nur im Monate August finden lassen sollte. Der glückliche Finder eines solchen Steines, der von der Grösse eines Hanfkörnchens und von rother oder weisser Farbe sein soll, erhielt durch den Besitz das Glück, bei allen Leuten beliebt zu werden, von allen Krankheiten befreit zu sein und selbst die schwierigsten Unternehmungen mit Leichtigkeit zu vollenden. Der Glaube an die Kraft dieser Steine ging auch auf die deutschen Völker über und erhielt später noch eine medicinische Bedeutung. So wurde er gegen fallende Sucht, bei Irrsinn, gegen längeres beschwerliches Siechthum und überhaupt gegen alle körperlichen Schwächen angewendet. Da aber diese Steine gar zu selten gefunden wurden, so hatte man später die Schwalben selbst als Medicamente benutzt. Man dörrte sie, pulverisirte sie dann und gab Halsleidenden ein Quintel davon auf einmal zu nehmen. Gegen Halsgeschwüre wurde die Asche von verbrannten Schwalben benützt und bei der Bräune wurde ein Schwalbennest klein gestossen in Wein gesotten um den Hals gelegt. In Paullini's „heilsamer Dreckapotheke“ nimmt der Schwalbenkoth einen wichtigen Platz ein. Dieser im Naturzustande ätzend und zerstörend auf das Auge wirkende Stoff, wie wir aus Tobias Lebensgeschichte genugsam belehrt wurden, wird durch kunstvolle Destillation zu einem prächtigen Augenwasser, mit dem der wolfenbüttel'sche Leibmedicus wahre Heldenthaten in seiner oculistischen Praxis vollführte. Becheri schöne Verse führen uns die gesammte medicinische Verwendung vor:

Die Schwalbe nutzet auch das kleine Sommerthier
Zweimal 3 stück es gibt der Apotekrn hier
Es ist absonderlich die gantze Schwalbe gut
Hernach ihr Koht, ihr Nest, Hertz, Stein und auch ihr Blut.
Die gantze Schwalbe man zu einem Wasser brennt
Der schweren Noth der Weg dadurch wird abgerennt
Der Schwalben Koht der ist von aussen trefflich gut
Im Fall ein toller Hund den Menschen beissen thut.
Das Schwalben Nest das pflegt man umb den Hals zu binden
Das Halsgeschwehr davor muss weichen und verschwinden.
Der Schwalben Hertz, das lobt man in den bösen Leyd
So man es isst wird man von dem Quartan befreyt.
Der Schwalben Stein, so man in jungen Schwalben find
Man hengt ihn an den Hals die Freiss er überwind.
Es wird auch sehr gelobt das junge Schwalbenblut
Man sagt es seye zu den Augen trefflich gut.

Wir in der Jetztzeit benützen die Schwalben zu nichts anderem, als dass wir uns von ihnen die schädlichen und lästigen Insekten, Fliegen, Mücken und Kerfe vertilgen lassen, was in ökonomischer Beziehung nicht gering anzuschlagen ist, wie dies ein Artikel in dem letzten Heft der illustrirten Gartenzeitung beweist, worin der Verfasser haarscharf berechnet, dass eine einzige Schwalbenfamilie den Sommer hindurch 576.000, also über eine halbe Million dieses Ungeziefers verzehrt, und erwarten ferner von ihnen, dass sie uns den Sommer bringen. Hoffen wir, dass der einen Schwalbe, die vorgestern gesehen wurde, bald mehrere nachfolgen, da Eine noch keinen Sommer machen soll, welches Sprichwort, beiläufig gesagt, Aristoteles erfunden hat, und dass sie Glück und Segen bringen.

Eine Anekdote aus dem Leben eines leider vor Kurzem verstorbenen Mannes dürfte hier eine Stelle finden. Ein bekanntes altes Café ist das Café Foy im Pallais Royal. Im Café Foy wird nicht gespielt, bloss gesprochen und gelesen, leise gesprochen, laut gelesen Aber am Plafond ist eine Schwalbe gemalt. Was will diese Schwalbe sagen? Diese Schwalbe ist jene „eine Schwalbe,“ die in diesem Café Sommer machte. Das Café Foy war wenig besucht. Eines Morgens kommt ein Mann in's Café, trinkt Kaffee, nimmt noch mehrere Erfrischungen und will bezahlen. Er hat seine Börse vergessen. Der Garçon will dem unbekannten Gaste nicht borgen, dieser sagt, man soll den Wirth rufen. Der Wirth kommt, der Gast erzählt ihm seine Verlegenheit. Der Wirth ist liebenswürdig und sagt: Bezahlen Sie, wenn Sie wieder vorüber gehen. In diesem Augenblicke erblickt der Gast einen

Farbentopf, der zufällig in einem Winkel stand. Er sagt zum Wirth: Ich werde Sie gleich bezahlen, nimmt Topf und Pinsel, steigt auf einen Sessel, den er auf's Billard stellt, malt eine Schwalbe am Plafond und den Namen: „Horace Vernet." Diese Schwalbe brachte dem Café Foy den ewigen Sommer voll Gäste. Die Schwalbe ist das Palladium, der Genius des Café Foy.



Ichthyologische Mittheilungen. (VII.)

Von

Dr. Franz Steindachner,

Assistenten am k. k. zoologischen Museum.

(Mit zwei Tafeln.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. April 1864.

I.

Scaphiodon Capoëta Heck.

Syn. *Scaphiodon socialis* Heck.

Die von Heckel in den „Abbildungen und Beschreibungen der Fische Syriens (Stuttgart 1843)" aufgestellten Unterschiede zwischen *Scaphiodon Capoëta* und *Sc. socialis* Heck. sind nicht stichhältig; beide Arten müssen in eine einzige vereinigt werden.

Bei alten Individuen stumpft sich die Schnauze bedeutend ab und nimmt zugleich an Höhe zu, die Breite der Mundspalte gleicht bei ihnen genau oder nahezu der Länge zweier Augendiameter; bei jungen Individuen derselben Art ist die Schnauze ziemlich zugespitzt, die Breite des Mundes nur $1-1\frac{1}{4}$ Augendiametern gleich. Sowohl bei den von Heckel als *Sc. Capoëta* bestimmten Originalexemplaren als auch bei denen von *Sc. socialis* schwankt die Kopflänge zwischen $\frac{2}{13}-\frac{2}{11}$ der Totallänge, die Länge des Augendiameters zwischen $\frac{1}{5}-\frac{1}{6}$ der Kopflänge; die Zahl der Schuppen längs der Seitenlinie beträgt 67—77. Ebensowenig gibt die Höhe und Länge der vertikalen Flossen [1] [2], die Zahl der Querschuppenreihen [3])

[1]) Die Basislänge der Anale kommt bei den von Heckel selbst als *Sc. Capoëta* bezeichneten Exemplaren $\frac{4}{7}-\frac{4}{11}$ der Höhe der vorderen Analstrahlen gleich; die Basislänge der Dorsale ist $1-1\frac{2}{5}$mal in der grössten Höhe derselben Flosse enthalten.

[2]) Die Pectorale enthält stets 1—2 ungetheilte und 17—19 getheilte Strahlen.

[3]) $\frac{\frac{12-15}{1}}{10-11}$.

einen hinreichenden Anhaltspunkt zur Aufstellung zweier Arten, wie zahlreiche Uebergänge beweisen.

Als Heckel die Art *Sc. Capoëta* beschrieb, hatte er nur 2, 11—12 Zoll lange Exemplare aus Aleppo vor Augen, auf viel kleinere Individuen derselben Art aus der Umgebung von Damascus basirte er die Beschreibung von *Sc. socialis;* später erhielt er zahlreiche Exemplare von mittlerer Grösse aus dem Flusse Seihun bei Adana; da dieselben weder ganz genau mit seinem Schema von *Sc. Capoëta*, noch auch völlig mit dem von *Sc. socialis* übereinstimmten, vielmehr die vermeintlichen Merkmale beider Arten in sich vermischt zeigten, so glaubte Heckel für sie eine dritte Art aufstellen zu müssen, die aber meines Wissens nicht veröffentlicht wurde. Ganz grosse Individuen mit monströser, kugelförmiger Kopfbildung und von *Schizothorax plagiostomus*-ähnlichem Aussehen, wollte er endlich als eine vierte eigene Art bestimmt wissen, wie die angeklebten Etiquetten zeigen.

Das kais. Museum zu Wien ist unendlich reich an Exemplaren ven *Scaphiodon Capoëta,* welche sämmtlich von Dr. Kotschy gesammelt wurden und es dürfte nicht uninteressant sein, die Fundorte derselben zusammengestellt namhaft zu machen. Diese sind: Der Fluss Kueik (Chalus) bei Aleppo, der Orontes, die Jordansquelle bei Hesbayr, der Fluss Seihun (Sarus) bei Adana, Palästina (ohne nähere Angabe des Fundortes) und endlich die Bäche in der Nähe von Arsus und des Gebirges Amanus.

II.

Scaphiodon Sieboldii nov. spec.

Corpore subcompresso; dorso tereti; rostro obtuso et oculo longiori; capite fere $^1/_5$ corporis; radio osseo pinnae dorsalis serrato, tenui, semiflexili; pinnis ventralibus anteposito; squamis magnis, 54—55 in linea laterali.

P. 1/18; D. 5/8; A. 3/8; V. 1/7; C. $\frac{14/9}{8/13}$; L. lat. 54—55; L. t. $\frac{8-9.}{\frac{1}{8}}$

Die grösste Körperhöhe über den Ventralen gleicht der Kopflänge oder nahezu $^1/_5$ der Totallänge des Fisches. Die Schnauze ist von mässiger Dicke, nicht ganz $1^1/_2$mal so lang als der Augendiameter; das Auge selbst ist etwas mehr als 2 Diameterlängen vom hinteren Kopfende entfernt und kommt $^1/_5$ der Kopflänge gleich. Die Stirnbreite zwischen den Augen gleicht $1^5/_6$ Augendiametern. Das Bogensegment des quergespaltenen Mundes übertrifft kaum die Länge eines Augendurchmessers. Ueber jedem Mundwinkel sitzt ein zarter Bartfaden, $^2/_3$ des Durchmessers eines Auges an Länge gleich. Die mässig hohe Rückenflosse entspringt nahezu um die Länge eines Auges vor der Körpermitte; ihre Basis ist $1^3/_5$mal in der Länge des höchsten, d. i. des ersten gegliederten Dorsalstrahles enthalten

und kommt der Kopflänge zwischen der Schnauzenspitze und dem hinteren Augenrande gleich. Die Länge der Brustflosse gleicht der der Ventrale, d. i. der Kopflänge weniger 1 Augendiameter. Die Anale ist $2\frac{1}{2}$mal so hoch wie lang; ihre Basislänge ist $3\frac{1}{3}$mal in der Kopflänge enthalten. Die Länge der Kaudale übertrifft die des Kopfes um $\frac{2}{3}$ der Augenlänge.

Oberkopf und Rücken sind von graubrauner Farbe; der übrige Körper ist silberglänzend, die Flossenhaut der Dorsale in der Mitte zwischen den einzelnen Strahlen mit zahlreichen schwarzen Punkten besetzt, welche nicht selten sich zu schmalen Längsstreifen mehr oder minder vereinigen.

Leider besitzt das kais. Museum nur ein einziges Exemplar dieser Art, welche Herr Aufseher Man zugleich mit 2 Exemplaren von *Silurus glanis* Linn. und 3 Exemplaren von *Barbus lacerta* Heckel von Amasia in Kleinasien im Jahre 1860 mitbrachte.

Länge des beschriebenen Exemplares: 133‴.

III.

Chromis Dumerilii nov. sp.

(Tafel VII. Fig. 1.)

Squamae sub oculis biseriatae; altitudo corporis longitudinem capitis aequans $2\frac{3}{5}$—$2\frac{1}{2}$ in longitudine corporis absque et paulo minus quam $3\frac{1}{3}$- cum pinna caudali; oculi diameter $4\frac{1}{2}$c. in longitudine capitis; spatium interoculare latitudine $\frac{3}{2}$ oculi diametri adaequans; rostrum acuminatum.

D. 15/10; A. 3/9; V. 1/5; P. 13; L. lat. 30—31 (absque squamis in pinna caudali); L. transv. $\frac{3\frac{1}{2}}{\frac{1}{10}}$

Der Kopf spitzt sich im Profile gesehen nach vorn bedeutend zu, das Kopfprofil fällt vom Hinterhaupte fast in gerader Linie steil zur Schnauzenspitze ab; die Höhe des Kopfes zunächst dem Hinterhauptsende steht der Kopflänge nur um 1 Augendiameter nach. Die Kopflänge gleicht der grössten Körperhöhe, d. i. circa $\frac{5}{13}$ der Körperlänge (ohne Kaudale), die grösste Kopfbreite der halben Kopflänge. Das Auge liegt genau in der Mitte der Kopflänge und ist beiläufig $4\frac{1}{2}$mal in lezterer enthalten. Unter dem Auge liegen 2 Längenreihen von Schuppen. Das Maul ist weitgespalten; der Oberkiefer, welcher bei geschlossenem Munde ganz von dem hohen Vorderaugenrandknochen überdeckt ist, endigt genau unter dem vorderen Augenrande. Die Breite der Mundspalte gleicht der Länge derselben und beträgt nahezu 1 $\frac{1}{2}$ Augendiameter.

Zunächst der Symphyse des Unterkiefers stehen die Zähne in 4 Reihen. Die äussere Reihe enthält die längsten Zähne; diese sind 2zackig, die kleinere Zacke ist nach aussen gekehrt. Die viel kleineren und zarteren Zähnchen der 3 übrigen Reihen sind dreispitzig; ebenso verhält es sich mit

den Zähnen des Zwischenkiefers, ich zähle deren 50 (2spitzige) in der Aussenreihe. Die einfache Nasenöffnung liegt fast noch einmal so weit von der Schnauzenspitze als vom vorderen Augenrande entfernt.

Die Dorsale enthält 15 Stachelstrahlen, von denen der längste oder letzte nicht ganz $2^1/_4$mal in der Kopflänge enthalten ist und den ersten, kürzesten Stachel der Dorsale 3mal an Höhe übertrifft. Der gliederstrahlige Theil der Dorsale ist zugespitzt; der fünfte und sechste Gliederstrahl sind die längsten der Flosse und gleichen an Höhe $^5/_7$ der Kopflänge. Die Anale enthält 3 sehr starke Stacheln, deren hinterster circa $2^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten ist. Der längste 5. Gliederstrahl der Anale gleicht circa $^2/_3$ der Kopflänge. Die zugespitzte Brustflosse, deren 4. Strahl am längsten ist, kommt dem Kopfe an Länge gleich und übertrifft in dieser Beziehung die Ventrale, deren erster, längster Gliederstrahl bis zur Basis des ersten Analstachels zurückreicht, um die Länge eines Auges. Die Länge der fast zur Hälfte überschuppten und am hinteren Rande senkrecht abgestutzten Schwanzflosse ist $4^1/_4$mal in der Totallänge des Fisches enthalten.

Der obere Ast der Seitenlinie erstreckt sich über 18 Schuppen, oberhalb der ersten dieser Schuppen liegen $3^1/_2$, über der letzten 2 Schuppen in einer Vertikalreihe. Der untere Ast der Seitenlinie durchbohrt 14 Schuppen, von denen die beiden letzten schon auf der Schwanzflosse selbst liegen. Die Zahl der Schuppen zwischen dem ersten Dorsalstachel und der Einlenkungsstelle der Bauchflosse beträgt im Ganzen $14^1/_2$. Am Kiemendeckel liegen die Schuppen in 3 Querreihen.

Die Schuppen sind höher als lang, die grössten derselben an Umfang der Hälfte des Auges gleich und am freien Rande fein gezähnt. Der vordere Schuppenrand ist nahezu senkrecht abgestutzt, der hintere, freie Rand mässig convex. Die concentrischen Streifen treten besonders am freien Schuppenfelde scharf hervor und verleihen der Aussenseite desselben ein rauhes, ciselirtes Ansehen. Die Zahl der Radien an der vorderen grösseren überdeckten Schuppenhälfte beträgt durchschnittlich 12.

Die Färbung des Körpers ist braun, die einzelnen Schuppen sind an der Basis dunkler als am freien Rande. Ein schmaler, in die Länge gezogener schwärzlicher Fleck sitzt über dem oberen Kiemendeckelrande.

Länge des beschriebenen Exemplares: 133'''.

Vaterland: Westafrika.

IV.

Chromis niloticus Cuv.

Syn. *Chromis (?) galilaeus* Günther.

Chromis (?) galilaeus Günth. (Catal. of the Fish. in the Brit. Mus. Vol. IV., pag. 273) = *Sparus galilaeus* (Art.) Hasselqu. ist identisch mit

Chromis niloticus Cuv. und gründet sich nur auf ein junges Individuum letzterer Art.

Das kais. Museum besitzt nämlich ein junges Exemplar von *Chromis niloticus* Cuv. aus dem See Genezareth und dieses stimmt sowohl mit der Beschreibung von *Sparus galilaeus* Hasselqu. als mit kleinen Individuen von *Chr. niloticus* aus dem Nile überein.

Bei jungen Individuen dieser Art erreicht die Länge der Schnauze nicht ganz die des Auges, welches $3^2/_5$mal in der Kopflänge enthalten ist, während bei alten Exemplaren der Augendiameter $^4/_{19}$ der Kopflänge gleicht und die Schnauzenlänge $1^1/_2$ Augendiameter beträgt. Die Stirnbreite zwischen der Mitte der oberen Augenränder kommt bei jungen Individuen $1^1/_5$, bei alten $1^4/_5$—2 Augendiametern gleich; die Kopflänge ist bei jungen Exemplaren nicht ganz 3mal, bei alten $3^1/_4$—$3^1/_2$mal in der Körperlänge enthalten. Die Länge der stark zugespitzten Pektorale verhält sich zur Körperlänge wie 1 : $2^3/_4$; der längste, mittlere Pektoralstrahl berührt mit seiner Spitze den ersten Analstachel; die Ventrale reicht nicht ganz bis zur Analgrube zurück, welche letztere selbst um $^1/_2$—$^2/_3$ Augendiameterlängen von der Basis des ersten Analstachels entfernt ist.

V.

Chromis latus Günther.

(Tafel VIII. Fig. 1. 2.)

Das kais. Museum besitzt ein 113‴ langes Exemplar einer *Chromis*-Art, auf welche ziemlich genau Dr. Günther's Beschreibung von *Chromis latus* im 4. Bande des „Catal. of the Fish. in the Brit. Mus., pag. 271 passt, so dass ich an der Richtigkeit der Bestimmung nicht zweifle. Die meines Erachtens nicht wesentlichen und die citirte Beschreibung vervollständigenden Unterschiede zwischen den Exemplaren des brit. Museums und dem des kais. Museums zu Wien sind folgende: Die Kopflänge ist genau 3mal (nach Dr. Günth. $3^1/_4$mal), die Körperhöhe $2^1/_3$ (nach Günther nur $2^1/_4$mal) in der Körperlänge, die Kopfbreite 2mal in der Kopflänge enthalten. Die Dorsale enthält 15 (nach Günther 16) Stachel- und 12 Gliederstrahlen. Zwischen der Seitenlinie und dem ersten Dorsalstachel liegen $4^1/_2$, etwas weiter zurück $3^1/_2$, zwischen den letzten Schuppen des oberen Seitenlinienastes und dem 5. Gliederstrahle der Dorsale $2^1/_2$ Schuppen in einer transversalen Reihe. Die Schnauze ist abgestumpft, etwas länger als der Augendiameter. Der 4eckige, schiefgestellte Praeorbitalknochen ist eben so hoch wie lang und steht bezüglich seiner Höhe der Länge des Auges nur unbedeutend nach. Stirne und Schnauze nehmen gegen ihr vorderes Ende zu, nur wenig an Breite ab; die Stirnbreite zwischen der Mitte der oberen Augenränder gleicht fast der Länge $1^2/_3$ Angendurchmesser. Dorsale und Anale sind schief violett gebändert; hinter dem letzten Dorsal-

stachel sitzt in Uebereinstimmung mit den von Dr. Günther beschriebenen Exemplaren ein länglichrunder dunkler Fleck, welcher bis zur Basis des dritten Gliederstrahles der Dorsale reicht. Der schwärzliche Fleck am hinteren, oberen Ende des Operkels ist deutlich sichtbar. Die Länge der Schwanzflosse beträgt nicht ganz $^2/_9$ der Totallänge. Die Brustflosse enthält 15 Strahlen, von denen der fünfte an Länge der Caudale gleicht.

Fundort: Westafrika.

VI.

Chromis Güntheri nov. spec.

(Tafel VIII. Fig. 3. 4.)

P. 14; D. 15/11; A. 3/10; V. 1/5; L. lat. 32; L. transv. $\frac{4^1/_2.}{\frac{1}{12}}$

Diese Art ist nahe verwandt mit *Chromis latus* Günth. und unterscheidet sich von letzterer hauptsächlich durch die zugespitzte Gestalt des Kopfes, durch den Mangel eines schwärzlichen Fleckes an der Basis der ersteren Gliederstrahlen der Rückenflosse und durch die grössere Zahl der Schuppenreihen.

Die grösste Körperhöhe ist $2^1/_4$—$2^1/_3$mal, die Kopflänge nicht ganz 3mal in der Körperlänge (ohne Caudale), der Augendurchmesser nahezu 5mal in der Kopflänge enthalten.

Der Kopf spitzt sich nach vorne stark zu; die grösste Kopfbreite zwischen den Deckelstücken ist etwas mehr als 2mal in der Kopflänge enthalten.

Die Kopfhöhe am Hinterhaupte übertrifft ein wenig die Kopflänge.

Stirne und Schnauze verschmälern sich nach vorne bedeutend. Die Stirnbreite zwischen der Mitte der oberen knöchernen Augenränder beträgt $1^2/_5$ Augenlängen. Unter den Augen liegen 3 horizontale Schuppenreihen, jede der beiden oberen Reihen wird von 6, die unterste viel kürzere von 3 kleinen Schuppen gebildet.

Der grosse vordere Augenrandknochen ist etwas höher als lang; seine Höhe gleicht nahezu der Länge eines Auges.

Die Höhe des letzten Dorsalstachels ist etwas mehr als 2mal, die des höchsten Gliederstrahles derselben Flosse $1^3/_5$mal, die Länge der abgestutzten Schwanzflosse $1^1/_4$mal in der Kopflänge enthalten. Die Spitze der zurückgelegten Bauch- und Brustflossen bleibt um die Länge $^2/_3$—$^3/_4$ des Augendiameters von der Basis des ersten Analstachels entfernt.

Der dritte Analstachel ist fast eben so lang, aber nahezu noch einmal so stark als der letzte Dorsalstachel. Die Länge der Brustflosse steht der des Kopfes nur wenig nach.

Zwischen der Seitenlinie und der Basis des ersten Dorsalstachels liegen $4^1/_2$ horizontale Schuppenreihen, zwischen dem hinteren Kopfende und

der Basis der Schwanzflosse 30, auf der Caudale selbst 2 von der Seitenlinie durchbohrte Schuppen in einer Längenreihe.

In der Körperfärbung stimmt *Chromis Güntheri* mit *Chromis latus* überein. Die Flossen sind schwärzlich mit einem Stich ins Blauviolette. Die einzelnen Schuppen sind an der Basis dunkler gefärbt als am und zunächst dem freien Rande. Dorsale, Anale und Candale sind abwechselnd hell und dunkel gefleckt oder gebändert.

Zunächst dem oberen Ende des Kiemendeckels liegt ein rundlicher dunkelgrüner Fleck; ein Dorsalfleck fehlt.

Länge der untersuchten Exemplare 113‴.

Fundort: Westafrika.

VII.

Chromis aureus nov. spec.

(Tafel VIII. Fig. 5.)

D. 15/12; P. 14; A. 3/10; V. 1/5; L. lat. 32; L. transv. $\frac{4\frac{1}{2}.}{\frac{1}{12}}$

Die grösste Körperhöhe ist $2^2/_5$mal, die Kopflänge nicht ganz 3mal in der Körperlänge enthalten. Stirne und Schnauze sind breit und verschmälern sich nach vorne, wie bei *Chromis latus*, nur wenig. Die am vorderen Ende stark abgestumpfte Schnauze ist circa $1^1/_3$mal so lang als das Auge, dessen Durchmesser $^1/_5$ der Kopflänge gleichkommt. Die grösste Kopfbreite übertrifft die halbe Kopflänge, die grösste Kopfhöhe am Hinterhaupte gleicht der Kopflänge.

Die Stirnbreite beträgt $1^1/_2$—$1^3/_5$ Augenlängen. Der vordere Augenrandknochen erreicht an Höhe die Länge eines Auges und ist etwas höher als breit. Unter den Augen liegen 4 Schuppenreihen, von denen die unterste nur von 3 kleinen Schuppen gebildet wird, an einem Exemplare aber an der rechten Körperseite fehlt. Dorsale und Anale sind nach hinten zugespitzt. Der letzte Dorsalstachel gleicht dem dritten Analstachel an Länge, und ist $2^1/_6$mal; der höchste, sechste Gliederstrahl der Dorsale, welcher unbedeutend länger ist als der fünfte, höchste gegliederte Analstrahl, $1^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten. Die zurückgelegten Spitzen der Bauch- und Brustflossen erreichen die Basis des ersten Analstachels.

Die Länge der am hinteren Rande senkrecht abgestutzten Caudale gleicht $^5/_7$ der grössten Körperhöhe. Die Länge der Brustflosse übertrifft die des Kopfes um die halbe Augenlänge.

Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Schwanzflosse liegen 30 Schuppen in einer Längenreihe, auf der Schwanzflosse selbst 2 von der Seitenlinie durchbohrte Schuppen.

Der Körper ist von hellgoldgelber Färbung, die am Rücken nur wenig dunkler ist als an den Seiten. Dorsale, Anale und Caudale sind mit in

schiefe oder horizontale Reihen (auf der Schwanzflosse) geordneten Flecken von schmutzig weisslichblauer und dunkelvioletter Färbung (an Spiritus-Exemplaren) geziert. Am oberen Ende des Kiemendeckels liegt ein kleiner runder schwärzlichgrüner Fleck. An der Basis der ersten gegliederten Dorsalstrahlen ist nicht die geringste Spur eines dunklen Fleckes zu finden.

Länge der beschriebenen Exemplare 140—155‴.

Fundort : Westafrika.

Die genaue Unterscheidung der einzelnen Arten des Geschlechtes *Chromis* ist derzeit noch mit grossen Schwierigkeiten verbunden, da sich nur wenige Exemplare in den Museen Europas vorfinden und daher die Gränzen und Schwankungen der Körpermaasse, Schuppenzahl, Färbung etc. innerhalb einer und derselben Art noch nicht mit Bestimmtheit angegeben werden können. Ich war daher, um so viel als möglich die Eruirung des wahren Thatbestandes zu erleichtern, bemüht, genaue Zeichnungen der von mir vorläufig als neu aufgestellten Arten zu geben.

VIII.

Serranus (Cernua) ongus, spec. Bloch, Günther (?), an *Serranus angustifrons* n. sp.

(Tafel VII. Fig. 2. 3.)

Die von Cuv. Val. und Dr. Günther gegebene Beschreibung von *Serranus ongus* spec. Bl. = *S. dichropterus* ist so allgemein gehalten und arm an charakteristischen Merkmalen, dass ich nicht mit voller Bestimmtheit zu ermitteln vermag, ob ein im kais. Museum befindliches, von Cuba eingesendetes Exemplar zu *Serrunus ongus* zu beziehen sei oder einer neuen Art angehöre, die wegen der auffallend geringen Breite der Stirne den Namen *S. angustifrons* rechtfertigen würde. Um die Hebung dieser Zweifel zu ermöglichen, gebe ich die naturgetreue Abbildung des Kopfes, von der Seite und von oben gesehen.

Der ganze Körper ist sehr stark comprimirt.

Die Kopflänge beträgt nahezu $1/3$ der Totallänge des Fisches; die Kopfbreite ist $3^2/_5$mal in der Kopflänge, die grösste Körperhöhe weniger als 4mal in der Totallänge enthalten. Die geringste Körperhöhe am Schwanzstiele kommt nicht ganz $1/3$ der grössten Leibeshöhe gleich. Das länglichrunde Auge stösst mit seinem oberen Rande fast an die Profillinie des Kopfes, liegt um etwas mehr als $1^1/_2$ Augenlängen vom unteren Kopfrande entfernt. Die Länge des Augendiameters ist $4^1/_3$mal in der Kopflänge, die lange Spitze des hinteren häutigen Kiemendeckelanhanges inbegriffen, enthalten.

Die Stirnbreite zwischen den Augen beträgt kaum $2/5$ der Länge eines Auges. Das hintere Ende des Oberkiefers reicht in senkrechter Richtung bis unter die Mitte des unteren Augenrandes zurück. Der hintere

Vordeckelrand ist convex und sehr fein gezähnt; der Vordeckelwinkel springt über den hinteren Rand vor, und trägt 5—7 starke Zähne, von denen die beiden unteren mit ihrer Spitze nach vorne gekrümmt sind. Der untere Vordeckelrand ist wie bei vielen Serranen (nicht aber bei allen, wie Dr. Günther in seiner Synopsis der Genera der Percidae Band I, pag. 55, des Catal. of the Acanth. Fish. of the Brit. Mus. angibt) ungezähnt; der knöcherne Theil des Kiemendeckels ist nach hinten in 3 stark plattgedrückte Stacheln ausgezogen, von denen der mittlere am längsten ist.

Von den 11 Dorsalstacheln ist der dritte am höchsten, beiläufig noch einmal so hoch als der erste oder 2 Augendiametern an Länge gleich. Der letzte Dorsalstachel erreicht die Länge von $1^1/_3$ Augendiameter; der höchste Gliederstrahl der Dorsale ist etwas höher als der dritte Stachelstrahl derselben Flosse.

Die Ventrale ist bedeutend, die Caudale nur ein wenig kürzer als die Pectorale; diese letztere ist von dreieckiger Gestalt, und der Entfernung der Schnauzenspitze vom oberen Ende des Vordeckels an Länge gleich.

Der zweite Analstachel ist länger als der letzte Dorsalstachel, aber etwas kürzer als der dritte Analstachel, übertrifft übrigens an Stärke sowohl diesen, als auch jeden der 11 Dorsalstacheln. Der gliederstrahlige Theil der Anale, so wie der Dorsale ist nach hinten abgerundet.

Der ganze Körper (mit Ausnahme der nackthäutigen Lippen) ist mit sehr kleinen, gezähnten Schuppen bedeckt, die Seitenlinie erstreckt sich bis zum Beginne des hinteren Längendrittels der schwach abgerundeten Schwanzflosse.

Der Körper ist von brauner Farbe, jede der kleinen Körperschuppen zeigt am, oder etwas vor dem freien Rande, und zwar parallel mit demselben einen schmalen schwärzlichen Saum. Die Brust- und Bauchflossen sind von schwärzlichbrauner Farbe, die Flossenhaut der Dorsale ist nur zunächst den einzelnen Stacheln von schwärzlicher, im übrigen von bräunlicher Färbung.

D. 11/17. A. 3/8. P. 19.

Note. *Pristipoma brasiliense* Steind. („Ueber eine neue *Pristipoma*-Art aus Bahia,“ Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft, Jahrg. 1863), fällt mit *Pristipoma bicolor Casteln.* zusammen. *Platyglossus (Halichoeres) Doleschalli* Steind. ist identisch mit Blecker's *Halichoeres Schwarzii* = *Platyglossus Schwarzii* Günth.

Höchst wahrscheinlich dürfte auch *Pachyurus Natteréri* Steind. (Beiträge zur Kenntniss der *Sciaenoiden* Brasiliens) nur als Farben-Varietät von *P. Lundii* Reinh. zu betrachten sein.

IX.

Acerina Schraetzer Linné = ***Ac. rossica*** Cuv.

Acerina rossica Cuv. Val. Nordm. Kessl. Kner, etc. ist ohne alle Zweifel nur eine Farbenvarietät von *Acerina Schraetzer Linné.* Man über-

sah bis jetzt, oder legte zu wenig Gewicht darauf, dass die Schnauzendicke bei dem Schrätzer verschieden, bald mehr, bald minder zugespitzt und comprimirt ist, und gab als Hauptunterschied zwischen *Ac. rossica* und *Ac. Schraetzer* die verschiedene Länge und Höhe der Schnauze an. Bei jenen Schrätzern mit zugespitzter Schnauze gewinnt letztere ein etwas längeres Aussehen; solche Individuen gleichen im Profile gesehen ganz genau dem von mir untersuchten russischen Kaulbarsche (aus dem Dniester), der übrigens durchaus keine längere Schnauze besitzt als die im kais. Museum aufbewahrten Donauschrazen; dasselbe ist auch bei dem von Nordmann in der *Fauna pontica* abgebildeten Exemplare der Fall. Schon unter den wenigen (4) im kaiserl. Museum befindlichen Schrätzern aus der Donau bei Wien finde ich 2 Exemplare, bei welchen sich die oberste Längenbinde des Rumpfes in einzelne Punkte auflöst (solche Exemplare führt auch der unermüdliche Sammler H. Jeitteles in seiner *Fauna Vertebratorum Hungariae superioris* (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien Bd. XII. 1862) an, und sagt auf Seite 292 l. c.: *Acerina rossica Cuv.* ist vielleicht nur eine Varietät von *Acerina Schraetzer*), während die zweite Binde bei 3 Exemplaren der Wiener-Sammlung drei- bis sechsmal, die dritte Binde endlich an einem Exemplare 2mal unterbrochen ist. Uebrigens entspricht auch die Zahl der Punktreihen bei dem russischen Schrätzer der der Binden bei dem Donauschrätzer. In der Gestalt und Bezahnung [1]) der einzelnen Kopfknochen, des Schultergürtels, in der Zahl der Kopfgruben, der Dorsalstacheln, Schuppen, so wie endlich in der Höhe des Körpers lässt sich nicht die geringste wesentliche Verschiedenheit zwischen *Ac. rossica* und *Ac. Schraetzer* nachweisen, wesshalb erstere Art aus dem Systeme verschwinden muss.

---

[1]) Die Stärke und Länge der einzelnen Vordeckel- und Kiemendeckelzähne variirt bei den einzelnen Individuen von *Ac. Schrätzer*.

Ueber Heterodon histricus Jan.

Von

Dr. Franz Steindachner,

Assistenten am k. k. zoologischen Museum.

Vorgelegt in der Sitzung am 6. April 1864.

Mit einer Tafel (Tab. VI.)

Ein im kais. Museum zu Wien befindliches, von Joh. Natterer im Inneren Brasiliens aufgefundenes Exemplar dieser Art stimmt im Colorite, in der Gestalt der dunklen Rumpfbinden, in der Zahl der Ober- und Unterlippenschilder, der Längenschuppenreihen des Körpers, so wie in der Lage und Gestalt des Rostralschildes ganz genau mit der von Prof. Jan im zweiten Bande des Archives per la Zoologia Vol. II. fasc. 2. pag. 224—225 gegebenen Beschreibung von *Heterodon histricus* überein, weicht aber von dem Exemplare des Mailänder-Museums in der Zahl der Augenrand-, Bauch- und Caudalschilder, so wie auch in der Zahl der Halbbinden ab.

Das von Prof. Jan beschriebene Exemplar hat 40 oder noch mehr ausgezackte schwarze Halbbinden, Natterer's Exemplar dagegen nur 28 Halbbinden von blassgrauer Färbung und schwarzer, zickzackförmiger Umsäumung. Diese Binden verlieren sich allmälig gegen den Bauchrand zu. Die einzelnen Zwischenräume zwischen diesen Binden sind etwas breiter als letztere, isabellenfarben, und werden gegen den Rand der Halbbinden zu heller. Die Bauchseite ist weisslichgelb, nur äusserst selten sind (in Uebereinstimmung mit Prof. Jan's Beschreibung) die Seitenränder der Bauchschilder mit einem kurzen und schmalen, schwärzlichen Saume umgeben. Dagegen finden sich regelmässig an den Seiten der isabellenfarbenen Rumpftheile, und zwar zunächst dem Bauchrande einige (in der Regel 2—3) übereinander liegende, blassgrau gefärbte und schwarzumsäumte Schuppen vor, wodurch mehr oder minder grosse Flecken entstehen, welche

mit den dunklen Halbbinden regelmässig abwechseln. Leider sind sie an der gegebenen Abbildung kaum angedeutet. Der Kopf ist blassgrau, nach Jan schwarz, und mit schmalen isabellenfarbenen Binden geziert, die am Scheitel unter einem spitzen Winkel zusammenstossen. Das Exemplar des Wiener-Museums besitzt 3 Paar Gular-, 144 Bauch- und 30 Caudalschilder; nur Ein, nach unten sich stark verschmälerndes *Praeocular-* (in der Abbildung zu kurz und etwas zu breit angegeben) und 1 *Postocular*-Schild. An letzterem finden sich an der rechten Körperseite 1, an der linken 2 sehr schwach ausgeprägte Längsfurchen vor, so dass man mit Gewissheit annehmen kann, dass die Zahl der *Postocular*-Schilder bei dieser Art zwischen 1—3 schwankt. Das Analschild ist getheilt, ebenso das Nasale. Das Rostralschild, dessen Lage und Grösse an dem Exemplare des Wiener-Museums genau mit Prof. Jan's Angabe übereinstimmt, ist an seiner Oberseite stark gekielt.

Länge des abgebildeten Exemplars $35^1/_2''$.

Scolopendrium hybridum Milde.

Proles hybrida orta ex Scolopendrio vulgari Sym. et Ceterach officinarum Willd.

Von

Dr. J. Milde.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. Mai 1864.

Mit einer Tafel. (Tab. 18.)

Diagnose.

Folia breviter petiolata, e basi cordata lingulato-lanceolata obtusa, inferiore parte irregulariter pinnato-lobata, superiore parte integerrima, subglabra, juvenilia paleacea, lobi rotundati, rachis plana vel sulco medio incompleto obsoleto. Nervatio ut in Ceterach officinarum; dispositio sororum et indusiorum ut in Scolopendrio vulgari. Paleae angustiores et longiores, fasciculi stipitis et sporae ut in Ceterach.

Beschreibung.

Ich kenne wenig cryptogamische Pflanzen, deren Betrachtung mich in dem Grade in Erstaunen gesetzt hat, wie die eben zu beschreibende. Herrn Dr. Reichardt sage ich bei dieser Gelegenheit meinen herzlichsten Dank dafür, dass er in so freundlicher Weise mir diesen von ihm entdeckten Farn zur Untersuchung überlassen hat. Herr Dr. Reichardt entdeckte denselben in der zweiten Hälfte des April 1862 in einem einzigen Exemplare auf einer alten Weingartenmauer unter normalen *Ceterach officinarum*, nächst dem Porto Zigale bei Lossin piccolo. (S. Verhandl. d. z. b. Ges. Bd. XIII. (1863) pag. 477.) Es ist dies bereits der zweite Farn-Bastard, welcher durch Herrn Dr. Reichardt in die wissenschaftliche Welt eingeführt wird.

Bei oberflächlicher Betrachtung glaubt man eine monströse Bildung von *Ceterach officinarum* vor sich zu haben, in dessen Gesellschaft die Pflanze ja auch gefunden wurde. Wie wir jedoch bald sehen werden, ist daran nicht zu denken.

Das Rhizom ist kurz und dicht mit ganz dunkelbraunen, fast schwärzlichen Spreuschuppen bedeckt. Diese sind schmal lanzettförmig mit tief herzförmigem Grund und in eine Drüse endend, die man aber selten sieht, da die Spitze meist abgebrochen ist. Der Rand ist mit horizontal abstehenden Zähnen besetzt, welche gleichfalls in eine Drüse ausgehen. Die Zellen sind gitterförmig, polyedrisch, die stark verdickten Wände dunkelbraun, das Lumen farblos. Die Spreuschuppen von *Ceterach officinarum* sind von diesen nur dadurch verschieden, dass sie ein wenig breiter und kürzer sind.

Das Rhizom trägt acht Blätter, von denen zwei erst im Aufrollen begriffen, sechs vollkommen entwickelt sind. Von diesen letzteren zeigt das jüngste Blatt auf der Unterseite sparsame blassbraune Spreuschuppen, die übrigen fünf sind auf der Unterseite fast vollkommen kahl, dagegen die zwei noch in der Entwicklung begriffenen stark mit Spreuschuppen bekleidet.

Diese Spreuschuppen sind blassbraun, mit herzeiförmigem Grunde, lanzettförmig, peitschenförmig-zugespitzt, am Rande, besonders am Grunde, mit peitschenförmigen, in eine Drüse endenden Zähnen. Die Zellen polyedrisch, kurz und breit, verdickt, Lumen farblos. Die entsprechenden Spreuschuppen von *Ceterach officinarum* sind durchgängig breiter und kürzer, bei *Scolopendrium vulgare* schmäler und ganzrandig.

Der Blattstiel ist sechs bis sieben Linien lang, grün, ganz am Grunde schwarzbraun, kahl, mit einer Rinne und enthält, wie *Ceterach*, zwei ovale, mit braunem Holzringe umgebene Bündel.

Die Spreite ist bei jedem der sechs Blätter etwas verschieden, Alle aber haben wie *Scolopendrium vulgare*, einen herzförmigen Grund, sind $2^3/_4$ Zoll lang oder etwas kürzer und sechs bis neun bis eilf Linien breit, zungen-lanzettförmig, stumpflich, seltener (bei zwei Blättern) linealisch-länglich; alle sind dick, lederartig, glanzlos, ihre starke Spindel meist ganz flach ohne Furche oder mit nur sehr schwach angedeuteter, unvollständiger Mittelfurche. Die beiden länglichen Blätter sind einfach, ungetheilt, ganzrandig und nur am Grunde mit einem oder zwei Lappen. Die übrigen Blätter sind an der grösseren unteren Hälfte unregelmässig-fiederlappig. Die Lappen, vier bis sieben Paare sind nämlich bald lang, bald kurz, rundlich, seltner eirundlich, die Einschnitte am Grunde spitz. Diese bald langen, bald kurzen Lappen sind es, welche der Pflanze das monströse Ansehen verleihen. Die kleinere obere Hälfte des Blattes ist ganzrandig, ungetheilt.

Die Nervation ist genau die von *Ceterach officinarum*. Aus der starken Blattspindel entspringen nämlich unter sehr spitzen Winkeln secun-

däre Nerven, die sich zwei bis dreimal gabeln, wobei die Aeste in steilem Bogen zum Blattrande gehen, den sie nicht ganz erreichen; sie verdicken sich nicht am Ende, bilden aber nicht selten ein bis zwei Reihen von Anastomosen-Maschen, wie sie bei *Ceterach officinarum* gewöhnlich sind. (Nervi Neuropteridis in rete Hemidictyi transeuntes. Metten.)

Die Fruchthäufchen fehlen dem einem Blatte ganz; bei den andern Blättern stehen sie so dicht, dass sie zum Theil zusammenfliessen. Sie bilden dicke, längliche, braune Polster, welche unter spitzem Winkel zum Theil die Blattspindel treffen, nie aber bis an den Blattrand reichen. Sie sind sämmtlich untereinander parallel, immer nur je eines neben dem andern, höchstens drei Linien lang, meist ein wenig kürzer.

Die Schleierchen. Entfernt man behutsam die Fruchthäufchen, so kommt das Schleierchen zum Vorschein, das sonst durch die Fruchtpolster verdeckt wird. Es macht sich schon dem blossen Auge kenntlich, da es oft bis über drei Linien lang wird; häufig ist es aber auch kürzer. Es ist weiss, häutig, von einer Zellschichte gebildet, fast ganzrandig, schmal, aufrecht oder etwas zurückgeschlagen. Die Schleierchen stehen in sehr verschiedenen Höhen, meist je zwei von verschiedener Länge neben einander; das hintere ist dem vorderen Aste einer tertiären oder quaternären Vene, das vordere dem hinteren Aste der nächsten tertiären oder quaternären Vene angewachsen; beide sind mit den freien Rändern einander zugewendet. Darnach richtet sich natürlich die Lage des von einem Schleierchen begleiteten Fruchthäufchens. Die Schleier, deren Anheftung und gegenseitige Lage stimmen mit dem *Genus Scolopendrium* genau überein.

Die Sporangien sind meist normal, seltner farblos und selten mit farblosen Sporen gefüllt. Der Ring ist neunzehn- bis einundzwanzig-zellig (bei *Ceterach officinarum* vierundzwanzig-zellig), (bei *Scolopendrium vulgare* einundzwanzig zellig).

Die Sporen sind genau die von *Ceterach officinarum*, oval, braun. knotig. (Bei *Scolopendrium vulgare* gelb.)

Nach meiner Ansicht haben wir hier ein vollkommenes Mittelding zwischen *Scolopendrium vulgare* und *Ceterach officinarum* vor uns. Die Nervation ist unverkennbar die von *Ceterach officinarum*, die von der des *Scolopendrium vulgare* weit verschieden ist; dort Neuropteris transiens in rete Hemidictyi, hier Taeniopteris. Ebenso sind die Sporen und die Bündel des Stipes unstreitig die von *Ceterach*. Die Fructification dagegen (Schleier und Stellung der Fruchthäufchen) ist unverkennbar die von *Scolopendrium*.

Die Spreuschuppen stehen ihrer Gestalt nach zwischen denen von *Scolopendrium* und *Ceterach*, ebenso die Blattspreite, deren herzförmige Basis und die fast zungenförmige obere Hälfte an *Scolopendrium* mahnen, während die Lappen an *Ceterach* erinnern.

Bekanntlich hat jedoch *Ceterach* gar kein Schleierchen; es gehört dieses Genus zu den Aspleniaceae exindusiatae; *Scolopendrium* zu den Aspleniaceae indusiatae. Ich muss es daher hier besonders hervorheben, um jedem Bedenken zuvorzukommen, dass hier nicht etwa von einem Schein-Schleierchen (indusium spurium) die Rede ist, wie es in so überraschend schöner und verführerischer Weise z. B. bei *Cheilanthes Szovitzii* Fisch et Meyer (*Acrostichum microphyllum* Bertol.) gefunden wird, oder bei *Cheilanthes multifida* Sw., „welcher Kunze (Linnaea X. 537.) einen wahren Schleier zuzutheilen gesonnen war. (Metten: *Cheilanthes.* 1859 p. 53.)" Das Schleierchen unserer hybriden Pflanze ist ein wahres Schleierchen, nicht nur durch seine anatomische Beschaffenheit, indem es von einer einzigen Zellenlage gebildet wird, sondern vor Allem durch seine Stellung und Anheftung unmittelbar an einem Venen-Aste selbst.

Meines Wissens ist dies der erste Cryptogamen-Bastard, welcher zwischen zwei verschiedenen Genera nachgewiesen wird.

Vergleichen wir übrigens die Gefässbündel im Stipes, die Spreuschuppen, die Gestalt der Fruchthäufchen von *Ceterach officinarum* mit denen von *Scolopendrium vulgare*, so finden wir zwischen beiden Genera viele Anklänge, und sie erscheinen dann in der That nicht so weit von einander getrennt, als man auf den ersten Blick vielleicht annehmen möchte. Im Systeme (Vide Mettenius, Filices horti Lipsiensis pag. 14.) ist auch *Scolopendrium* von *Ceterach* nur durch das Genus *Asplenium* getrennt.

Wenn auf den quarnerischen Inseln *Scolopendrium vulgare* bisher noch nicht beobachtet worden ist, so möchte ich aus dem Vorkommen dieses Bastardes auch mit Sicherheit auf das Vorkommen von *Scolopendrium vulgare* schliessen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Die Pflanze in natürl. Grösse.
„ 2. Ein Blatt von der Unterseite betrachtet.
„ 3. Nervation. Frucht- und Schleier-Stellung.

Batrachologische Mittheilungen.

Von

Dr. Franz Steindachner,

Assistenten am k. k. zoologischen Museum.

Mit 9 Tafeln. (Tab. IX.—XVII.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Mai 1864.

Dem Andenken **Johann Natterer's**, Custos-Adjuncten am k. k. zoologischen Museum, des unermüdlichen Durchforschers der Urwälder Brasilien's

gewidmet von seinem Verehrer

Dr. Franz Steindachner.

Hyla spinosa nov. spec.

Tafel IX. Fig. 1, 1a—1c.

Eine dicke schmale Schwiele vom hinteren Augenwinkel längs dem oberen Rande des Trommelfelles bogenförmig zur Schulter herablaufend und von zwei zarten, spitzigen Knochenstacheln durchbohrt, welche am Temporo-Mastoideum stehen. Gaumenzähne auf zwei sehr schwach nach hinten convergirenden Höckern gelegen, die durch einen weiten Zwischenraum von einander getrennt sind. Finger frei, Zehen nur zunächst ihrer Basis durch eine Schwimmhaut verbunden, welche sich aber als schmale Randfalte bis zu den Endhaftballen fortsetzt.

Der Kopf ist kurz und breit, nach vorne bogenförmig abgerundet, die Stirne vollkommen flach. Die am vorderen Ende abgestumpfte, hohe Schnauze fällt fast senkrecht zum vorderen Mundrande ab. Die mit einem schwach aufgeworfenen Rande umgebenen kleinen Narinen stehen unter dem vorderen Ende der stumpfen Nasenkante. Die Zügelgegend ist schwach eingedrückt. Die grosse, breite Zunge ist nahezu kreisrund, am hinteren Rande leicht ausgebuchtet und nur an den Rändern frei (s. Taf. IX., Fig. 1a.).

Die Mundspalte ist zwischen den Mundwinkeln ebenso breit wie lang. Die Gaumenzähne stehen auf zwei, etwas in die Länge gezogenen, kurzen und ziemlich hohen Höckern, die zu einander fast parallel laufen, durch einen weiten Zwischenraum von einander getrennt sind und genau zwischen der Mitte des Innenrandes der grossen Choanen, in geringer seitlicher Entfernung von denselben beginnen. Die grossen kugeligen Augen haben eine schiefe, nach vorne und oben geneigte Lage und übertreffen an Umfang das Trommelfell, dessen ganzer oberer Rand von einer dicken, nicht unbedeutend erhöhten, aber schmalen drüsigen Schwiele eingefasst ist, welche am hinteren Augenwinkel beginnt und an der Wurzel der vorderen Extremität endigt. Zwei sehr zarte, spitzige, etwas gekrümmte Knochenstachel durchbohren diesen Wulst; der hintere, etwas längere Stachel liegt am hinteren, der vordere kürzere am vorderen Ende des oberen Trommelfellrandes.

Die Vorderfüsse sind kurz und reichen zurückgelegt nicht über die Afterspalte hinaus; die hinteren Extremitäten sind $1\frac{1}{2}$ so lang wie der ganze Körper. Die Unterseite der Hände und Füsse ist mit Warzen dicht besetzt; die Gelenkballen sind breitgedrückt und von geringer Höhe, die Endhaftballen, insbesondere an den Fingern, ferner der Sohlenballen an der Basis des Daumens und der auf der Mitte der Handwurzel sind sehr entwickelt (s. Tafel IX. Fig. 1b, 1c.).

Die Haut des Rückens ist dick und gleich der seitlichen Körperhaut fein gerunzelt. Die Bauchfläche sowie die Unterseite der Schenkel sind mit rundlichen Warzen übersäet. Die Kehlhaut ist dünn und glatt. Die Oberseite des Körpers und die Extremitäten mit Ausnahme der Unterseite der Hand- und Fussfläche, welche wie die Bauchseite des Rumpfes röthlichbraun sind, zeigen eine schöne saftgrüne Grundfarbe, die an der Unterseite der Schenkel und Schienen einen Stich in's Röthliche oder Gelbliche annimmt. Die Seitenflächen des Kopfes sind hellviolett mit einem hell umsäumten, scharf abgegrenzten grünlichen Querfleck unmittelbar vor den Augen. Ueber die Seiten des Körpers laufen drei nach vorne und oben geneigte dunkelviolette Querbinden von verschiedener Gestalt und Breite. Die mittlere derselben reicht am weitesten nach oben, bis zu Anfang des zweiten Drittels der Rumpflänge, die vorderste ist am stärksten geneigt, beginnt mit schmaler Basis am hinteren Augenwinkel und zieht sich über die Trommelfellschwiele hinter dem Trommelfelle rasch an Breite zunehmend, bis zur Längenmitte der Körperseite herab. Die hinterste, kürzeste Querbinde endlich gehört der Lendengegend an und vereinigt sich nach oben an der linken Körperhälfte mit der mittleren Binde, während sie auf der rechten Körperseite von letzterer getrennt bleibt. Die Extremitäten sind bis zur Zehen- und Fingerspitze mit violetten Binden geziert, welche an der Unterfläche der Extremitäten mit Ausnahme der unteren Hand- und Fussfläche, wo diese Querbinden fehlen, bedeutend breiter als an der Oberseite derselben sind.

Quer über die Unterseite des Oberarmes läuft eine gelbe Linie, welche mit der der entgegengesetzten Seite nach hinten convergirt. Auf der Stirne, dem Scheitel und auf dem Vorderrücken liegen kleine, runde, violette Flecken zerstreut. Sämmtliche violette Binden und Flecken sind gelbgesäumt und von der Grundfarbe des Körpers scharf abgegränzt.

Die Körperlänge des hier beschriebenen Exemplares beträgt 39 Mill., der Fundort desselben ist mir leider unbekannt, ich vermuthe aber, dass es von Joh. Natterer in Brasilien gefunden wurde.

Hyla pulchella Dum. Bibr.

(Taf. IX. Fig. 2, 2a—2c.

Syn. *Hyla pulchella* Dum. Bibr. Erpetol. gener. Tom. VIII. pag. 588.
Hyla Raddiana Fitzinger. Neue Classific. d. Reptilien. pag. 63.
Hyla prasina Burmeister. Erläut. zur Fauna Brasil. pag. 106.
Hyla prasina Günther. Catal. of the Batrach. salient. pag. 105.
Hyla lateralis Raddi. Contin. della Descriz. dei Rettili Brasil., Memorie di Matem. e di Fisica della Società ital. tom. XIX. pag. 67.
? *Hyla agrestis* Bell. Zool. of the Beagle, Rept. p. 40, t. 19, fig. 3.

Zu dieser schönen, in Dr. Burmeister's „Erläuterungen zur Fauna Brasiliens" auf Seite 106 meisterhaft beschriebenen und auf Tafel 31, Fig. 2 abgebildeten Art, welche ohne allen Zweifel identisch mit Dum. Bibron's *Hyla pulchella* ist, glaube ich ein wohlerhaltenes Exemplar des kaiserl. Museums beziehen zu sollen, welches Joh. Natterer am 2. April 1819 in Ypanema auffand und nach dem Leben in Farben abbildete, da es in der Körperfärbung, Bezahnungsweise sowie auch im Baue der Beine mit Burmeister's Angaben übereinstimmt. Nur in einigen wenigen Punkten finde ich einige, meines Erachtens nicht wesentliche Abweichungen. Der Kopf ist etwas kürzer und breiter und nach vorne mehr abgestumpft. Die Kopfbreite gleicht genau der Kopflänge und ist $3^3/_5$mal in der Körperlänge enthalten. Die grosse, breite, querelliptische Zunge ist am hinteren Rande schwach abgerundet (s. Fig. 2 a), nach Burm. und Dum. Bibr. leicht ausgebuchtet. Die runden, halbkugelförmigen Gaumenhöcker ragen tief in die Mundhöhle hinab, liegen Dr. Burmeister's Beschreibung entsprechend etwas hinter den Choanen, lassen aber mehr in Uebereinstimmung mit Dum. und Bibr. Angabe nur eine kleine Lücke zwischen sich. Meines Erachtens kann auf die grössere oder kleinere Entfernung der Gaumenhöcker von einander kein Artunterschied zwischen *Hyla prasina* Burm. und *H. pulchella* DB. basirt werden.

Der vordere Abfall der etwas über den Mundrand hervorragenden Schnauze ist convex, die Frenalgegend sanft eingedrückt. Das Trommelfell

ist bedeutend kleiner als der Augenumfang, sein Durchmesser $1^1/_2$mal in dem des Auges enthalten. Zwischen den Augen liegt eine grosse, eiförmige Vertiefung, welche nach vorne ebenso weit wie das Auge reicht. Eine ähnliche fontanellenartige seichte Grube finde ich auch bei *Hyla carolinensis.* Diese Stirnvertiefung finde ich weder in Burmeister's Beschreibung und Abbildung, noch in Dum. Bibr. Werke erwähnt.

Die zurückgelegten Vorderbeine reichen bis zur Wurzel der hinteren Extremitäten. Die Länge der letzteren ist $1^2/_3$mal so gross als die des Körpers. Eine genaue Abbildung der Sohlenseite der Hände und Füsse geben Fig. 2 b und 2 c auf Tafel IX.

Die Oberfläche des Körpers ist völlig glatt und es fehlt an dem Exemplare des Wiener Museums jede Spur einer seitlichen Längsfalte zwischen den Armen und Schenkeln, so wie einer Randleiste am Arme oder Fusse, die wenigstens in Burmeister's Abbildung deutlich, vielleicht zu plastisch angegeben, im Texte aber gar nicht erwähnt ist und daher gar nicht existiren dürfte. Dr. Günther nimmt, auf Burmeister's Abbildung gestützt, in seinem Cataloge der *Batr. salientia* des britischen Museums das Vorhandensein dieser häutigen ausgezackten Falte (?) als charakteristische Eigenthümlichkeit von *Hyla prasina* Burm. auf und gibt für *Hyla agrestis* Bell kein anderes Merkmal an, als das Fehlen dieser Falte. Nach Günther's Beschreibung zu urtheilen, ist *Hyla agrestis* gewiss identisch mit *Hyla pulchella* Bell. Leider ist Bell's herpetologische Arbeit in keiner der zahlreichen Bibliotheken Wiens zu finden, ich weiss daher nicht, ob Bell noch andere, vielleicht charakteristische Merkmale für letztere Art gibt.

An dem Exemplare des Wiener Museums ist die nach Natterer gelbe, nach Burmeister weisse, seitlich ausgezackte Längslinie (ohne die geringste Erhöhung) sowohl nach oben als unten braun eingefasst und erstreckt sich vom hinteren Augenwinkel bis zu Ende des zweiten Drittheiles der Rumpflänge. Die von Dum. Bibr. und Burmeister angegebene Schwiele über dem Trommelfelle finde ich auch an dem hier beschriebenen Individuum. Die Oberseite des Körpers ist im Leben saftgrün (an Spiritus-Exemplaren bläulich); am Hinterhaupte liegt an dem Exemplare des Wiener Museums ein zungenförmiger gelber Fleck, welcher mit seinem vorderen verschmälerten Ende fast bis zur Mitte der seichten Stirngrube reicht. Am hinteren Körperende liegt über der Afterspalte ein gelber Querstreif. Die Hinterseite der Schenkel ist blass rothviolett und gleich der hintersten Partie der Bauchseiten dunkel blauviolett in die Quere gestreift, genau so wie sich Burmeister loc. cit. auf pag. 106 ausspricht.

Aus dem so eben Angeführten geht hervor, dass das von mir auf Tafel IX, Fig. 2, 2a—c abgebildete Exemplar einerseits bestimmt zu *Hyla pulchella* Dum. Bibr. zu beziehen sei und andererseits sich auch nicht wesentlich von *Hyla prasina* Burm. unterscheidet, da es zweifelhaft ist,

ob letztere Art überhaupt eine Hautfalte an der Bauchseite und an den Schenkeln habe, wie Burmeister's Abbildung auf Tafel 31, Fig. 2 zeigt. Burmeister sagt sogar ausdrücklich bei Schilderung der Gruppe *Hyla* (pag. 104), wohin er *Hyla prasina* stellt: „Keine Art besitzt eine hervorragende Randleiste am Arm oder am Fuss" und doch ist sie an den Extremitäten in der citirten Abbildung zu sehen. Ich bin daher der Ansicht, dass die schwarze, zickzackförmige Umsäumung des gelblichen Seitenstreifes zu plastisch gezeichnet ist und eine seitliche Hautfalte gar nicht existirt, aber selbst angenommen, sie wäre an den von Burmeister gesammelten Exemplaren wirklich vorhanden gewesen, so wäre derselben nicht die Wichtigkeit eines Artcharakters beizulegen, wie Dr. Günther meint.

Hyla leucophyllata Beiris.

Das kais. Museum besitzt zahlreiche völlig erwachsene Exemplare dieser schönen Art, deren Körperlänge bis 60 Mill. misst. Bei alten Individuen verschwinden die weissen Flecken oder Binden an den hinteren Extremitäten und am Ellbogen gänzlich, ferner ist bei denselben auch keine Spur des grossen runden Fleckens am Steisse zu finden.

Nach Joh. Natterer's Mittheilung verändert *Hyla leucophyllata* die Farbe aus dem Dunkelbraunen mit etwas hellerbraunen Rückenstreifen bis in's Hellgelbe mit etwas Dunkelbraun an dem inneren Rande der Längsstreifen. Auch die Iris ist bei dunkeler Hautfarbe dunkelgolden in's Grünliche übergehend mit schwarzen unregelmässig zerstreuten Flecken. Das ovale Sehloch hat eine horizontale Lage. Ein Männchen, welches Natterer im Leben zeichnete und desshalb auf ein Aloebrettchen annähte, wurde ganz gelb, vielleicht in Folge der Verwundung.

Ein anderes Männchen, welches Nachts im Zimmer aus dem Glase fortging, war gleichfalls gelb gefärbt, als das Kerzenlicht in's Zimmer kam. Die Männchen haben zur Fortpflanzungszeit an der Aussenseite der Daumenwurzel eine starke Erhabenheit, mit schwarzer Haut bedeckt. Die Männchen haben keine besonders laute Stimme und schreien wenn es regnet. Die grösste Zahl der im kais. Museum befindlichen Exemplare fing Joh. Natterer zu Paranagua (am 30. December 1820) nach einem starken Regen auf der Thürschwelle, zwei andere zur Nachtzeit mit Kerzenlicht in einer Lache, ein anderes Exemplar fiel Abends vom Dache in's Zimmer.

Trachycephalus marmoratus Dum. Bibr.

Tafel IX. Fig. 3. 3a—3b.

Syn. *Hyla occipitalis* Fitzinger. Neue Classification d. Reptil. pag. 63.
Trachycephalus nigromaculatus Tschudi. Classif. d. Batr. pag. 74.

Joh. Natterer fand zwei Exemplare dieser typischen Art, deren Kopf gegen den Nacken fast rechtwinkelig abwärts gebogen ist, als ob der

Schädel gebrochen wäre, bei Curcovado in der Nähe von Rio Janeiro unter einer Baumrinde am 8. Jänner 1818. Bei dem grösseren männlichen, auf Tafel IX. Fig. 3 (zum ersten Male) abgebildeten Exemplare von 86 Mill. Körperlänge liegt unmittelbar hinter dem Occipitalknochen eine grosse dreieckige knöcherne Nackenplatte. Letztere fehlt dem kleineren weiblichen Individuo (von 36''' Körperlänge), dessen stark abgestumpfte Schnauzenkante kaum über die obere Schnauzenfläche hervorragt. Die Grundfarbe des Körpers ist im Leben graulich grün, die Rückenflecken sind scharlachroth.

Hyperolius Heuglini nov. spec.?

Tafel XV. Fig. 4, 4a—4c.

Syn. *Eubates Heuglini* Fitzinger. Mus. Vindob.

Ich würde nicht den geringsten Anstand nehmen, das auf Tafel XV. Fig. 4 abgebildete Thier nur für eine Jugendform und Farbenvarietät von *Hyp. guttulatus* Günth. zu halten, wenn nicht Dr. Günther im Cataloge der *Batr. salientia* des britischen Museums pag. 86 (Plate VII. Fig. A) ausdrücklich bemerkte, dass bei letztgenannter Art die dritte und fünfte Zehe gleich wären. An dem abgebildeten Exemplare des Wiener Museums ist die fünfte Zehe entschieden länger als die dritte (siehe Taf. XV. Fig. 4 b); ausserdem sind nur die beiden äusseren Finger durch eine Schwimmhaut verbunden, die ein wenig über die ersten Phalangenglieder hinausreicht, während die übrigen Finger völlig frei sind. Ob diese Eigenthümlichkeiten zur Aufstellung einer eigenen Art genügen oder nicht, vermag ich nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden. Die Schnauze ist bei unserer fraglich neuen Art zugespitzt, die Oberseite des Kopfes schwach gewölbt. Der Rücken ist weisslichgrau, ohne gelbe Punkte oder Flecken. Die Schnauze und die obere Augendecke zeigt einen rostbraunen Anflug. Die Haut des Rückens und die an der Aussenseite der Extremitäten ist dick, mit freiem Auge gesehen, anscheinend glatt; unter dem Mikroskope aber bemerkt man zahlreiche, feine, in die Haut eingesenkte Porenöffnungen, welche bräunlichen Punkten gleichen, welche hie und da schon mit freiem Auge sichtbar sind. Die Seiten des Körpers sowie die Unterseite der Extremitäten sind wässerig schwärzlich oder bräunlich; die Körperseiten, der Bauch und die Unterseite der Schenkel sind mit dicht aneinander gedrängten, flachgedrückten Warzen besetzt, und, gleich der Rückenhaut, mit zahlreichen, äusserst feinen Porenöffnungen versehen.

Das kais. Museum besitzt nur ein einziges, sehr kleines Exemplar dieser Art aus Abyssinien durch Hofrath Heuglin.

Hylodes griseus.

Tafel XVII. Fig. 2, 2a.

Syn. *Hyla grisea* Hallowell. Proceed. of the Acad. of Nat. Scienc of Philadelphia 1860, pag. 485.

Hylodes griseus Cope. Pr. A. N. S. Philad. 1863, pag. 485.

? *Hyla (Hylodes) ranoides* Spix, Fitz. = *Enydrobius ranoides* Wagl.

Diese von Hallowell loc. cit. beschriebene Art ist leicht erkenntlich an der Wförmigen Gestalt des am Vorderrücken gelegenen Fleckens; da ich letztere Eigenthümlichkeit auf einem im kais. Museum aufbewahrten *Hylodes*-Exemplare vorfinde, welches auch in der übrigen Zeichnung und Färbung des Körpers, so wie insbesondere in der Gestalt des Kopfes, der Schnauze und bezüglich der Länge der Extremitäten mit *Hylodes griseus* übereinstimmt, so glaube ich es ohne Bedenken als letztgenannte Art bestimmen zu können, deren Fundort Hallowell nicht angibt. Höchst wahrscheinlich dürfte die von mir auf Tafel XVII. Fig. 2, 2a abgebildete Art identisch sein mit *Hyla ranoides* Spix (Species nov. Ran. Brasiliae, pag. 8 spec. 12, tab. VI. fig. 3), doch kann ich wegen der Kürze und Unvollständigkeit der von Spix gegebenen Beschreibung und wegen der Ungenauigkeit der beigefügten Abbildung l. c. die Richtigkeit meiner Vermuthung ohne Besichtigung der Spix'schen Originalzeichnungen nicht strenge wissenschaftlich nachweisen, zumal nach Spix's Beschreibung der Bauch von *Hyla ranoides* mit schwärzlichgrauen Linien besetzt ist, während bei *Hylodes griseus* die Bauchseite einfärbig, weisslich ist.

An dem Exemplare des Wiener Museums finde ich die ganze Oberseite des Kopfes fein granulirt; kleine Wärzchen liegen auf der übrigens glatten dünnen Rückenhaut, an den Seiten des Körpers, so wie an der Hinterseite der Schenkel hie und da zerstreut. Die kurzen Gaumenhöcker liegen hinter den Choanen und convergiren nach hinten (s. Tafel XVII. Fig. 2.).

Joh. Natterer fand das von mir abgebildete Exemplar, welches, in Spiritus aufbewahrt eine lichtbraune Grundfarbe, mit dunkleren röthlichbraunen Flecken (am Rücken) und Querbinden (an den Extremitäten und an den Seiten des Körpers) zeigt, bei Matogrosso in einer Steppenlache, andere Exemplare (die ich bis jetzt noch nicht vorfinden konnte) in Pfützen unmittelbar in der Stadt. Selbst kleine Individuen schreien nach Natterer sehr laut und blasen dabei die Kehle weit auf. Ihre Stimme tönt fast wie swit, suit, suit, suit, welche Laute sie sehr schnell wiederholen.

Die von Dr. Fitzinger in der neuen Classification der Reptilien (1826) als *Hylodes Gravenhorstii*, später als *Euhyas Gravenhorstii* (siehe „Ausbeute der österr. Naturforscher an Säugeth. u. Rept. während der

Weltumsegl. d. F. Novara) bezeichnete Art ist identisch mit *Hylodes laticeps* A. Dum. Günth.

Hylodes Güntheri nov. sp.

Tafel XVII. Fig. 1, 1a.

Char.: Schnauze zugespitzt, Zunge dick, breit, am hinteren Rande ausgebuchtet, Tympanum klein, Gaumenhöcker kurz, breit, dreieckig nach hinten etwas convergirend; eine erhabene Längslinie von der Stirne bis zum hinteren Körperende, gekreuzt etwas vor der Längenmitte des Rückens von einer zweiten queren, winkelförmig gebrochenen erhabenen Linie; zwei drüsige Hautfalten an den Seiten des Körpers. Körperhaut granulirt, nur an der Bauchseite glatt und mit grösseren Wärzchen wie gesprenkelt.

Rücken lichtbraun mit schwarzbraunen kleinen rundlichen Flecken, ein schwärzlicher kurzer Streifen hinter dem Trommelfelle, unter welchem zwei grössere Wärzchen in einer schiefen Linie liegen.

Der Körper ist langgestreckt; der Kopf länger als breit, die hohe Schnauze zugespitzt und am vorderen, den Mundrand etwas überragenden Ende kegelförmig abgerundet. Die kleinen äusseren seitlich gestellten Nasenöffnungen sind von einem schwach aufgeworfenen Rande umgeben, nach hinten gekehrt und liegen unter der stumpfen Schnauzenkante; sie sind nur unbedeutend weiter vom vorderen Augenrande als von einander entfernt, die Frenalgegend ist schwach eingedrückt. Die grossen kugeligen Augen treten weit nach oben und aussen hervor, die Länge der Augenöffnung gleicht $^2/_3$ der Schnauzenlänge. Das kleine, länglichrunde Trommelfell ist bezüglich seiner Breite $2^1/_2$mal in der Länge der Augenöffnung enthalten und liegt weit hinter und zum Theile unter dem Auge. Die Mundspalte ist eben so lang wie breit, der vordere Unterkieferrand quer abgestutzt und mit drei tubelförmigen Erhöhungen versehen. Die Zunge ist gross und dick, von breit-herzförmiger Gestalt, am hintern Rande seicht ausgebuchtet (siehe Tafel XVII. Fig. 1 a). Die stark hervortretenden Gaumenhöcker sind kurz, von dreieckiger Gestalt, liegen hinter den Choanen und convergiren ein wenig nach hinten. Die inneren Nasenöffnungen sind gross, länglich rund, ebenso die Oeffnungen der Eustachischen Tuben.

Die obere Körperhaut ist fein granulirt. Eine erhabene Längslinie zieht von der Schnauzenspitze bis zum Steissende, ist aber zwischen der Stirne und dem vorderen Mundrande nur sehr schwach angedeutet und wird am Vorderrücken von einer winkelförmig gebrochenen warzigen Querfalte gekreuzt, welche am hinteren Augenwinkel beginnt. Zwei deutlicher ausgeprägte Längsschwielen liegen an den Seiten des Körpers und an der hinteren Schenkelfläche. Zahlreiche, ziemlich grosse Warzen liegen auf der Stirne, auf der oberen Augendecke und auf dem hintersten Drittheil der Rückenfläche, kleinere an den Seiten des Kopfes in der Frenalgegend, an

den Seiten des Rumpfes, auf dem mittleren Drittel der Rückenfläche und an der Basis der unteren Schenkelfläche. Zwei grosse comprimirte Warzen von dreieckiger Gestalt bemerkt man unter dem Trommelfelle, zwischen letzterem und der Wurzel des Oberarmes, eine dritte liegt zwischen den Augen auf der mittleren erhabenen Längslinie der Oberseite des Körpers, eine vierte auf dem Kreuzungspunkte der queren Rückenschwiele mit dem so eben erwähnten Längenstreifen des Körpers, eine fünfte paarige endlich auf der Längenmitte jedes Seitenastes der leistenförmigen Querfalte. Die Unterseite des Körpers und der Extremitäten ist ganz glatt.

Die zurückgelegten vorderen Extremitäten erreichen mit der Spitze der längsten Zehe nicht die Afterspalte, während Schenkel und Schienen zusammengenommen genau der Länge des Körpers gleichkommen. An der Basis der Handfläche liegen zwei schmale in die Länge gezogene Sohwielen, vor denselben noch kleinere Wärzchen. Die Endhaftballen sind an den Fingerspitzen bedeutend schwächer entwickelt als an den Zehen, die Gelenkballen an Fingern und Zehen gleich gross, rundlich. An der Basis des Daumens liegt eine ziemlich grosse Schwiele von conischer Gestalt. Der Daumen ist nicht unbedeutend kürzer als der darauffolgende Finger, der vierte etwas länger als der zweite. Der Vorsprung des ersten kahnförmigen Knochens ist mässig entwickelt, länglich, die Schwiele an der Basis des Metatarsus der fünften Zehe springt nur wenig über die Sohlenfläche hervor und ist rundlich. Die Zehen nehmen von der ersten angefangen bis zur vierten rasch und gleichförmig an Länge zu, so dass jede vorangehende Zehe nur halb so lang ist wie die unmittelbar darauffolgende; die fünfte Zehe ist nur ganz unbedeutend länger als die dritte.

Die Grundfarbe des Körpers ist ein lichtes Braun, welches am Bauche und an der Kehle in's Gelbliche übergeht. Die Seiten des Kopfes sind dunkelbraun quergebändert. Ein kurzer, aber verhältnissmässig breiter, intensiv dunkelbraun gefärbter Streifen zieht vom hinteren Augenwinkel in schiefer Richtung durch das Trommelfell bis in die Nähe der Oberarmwurzel, ein zweiter minder scharf ausgeprägter Längsstrich von etwas hellerer Färbung liegt unter der vorderen Längenhälfte der Schnauzenkante, ein runder, bräunlicher Fleck mit dunkleren Punkten an den Rändern in der Lendengegend, die grösseren und zum Theile auch die kleineren Rückenwarzen sind dunkelbraun umsäumt.

Die hintere Fläche der Schenkel ist schmutzigbraun; die Innenfläche der angezogenen Schienen, die Oberseite der Schenkel und die des Unterarmes ist bräunlich marmorirt oder gefleckt auf hellerem Grunde.

Fundort: Brasilien. Körperlänge des beschriebenen Exemplares 31''' Länge der vorderen Extremitäten $19^1/_2$''', der hinteren Extremitäten 56'''.

Hylodes truncatus nov. spec.

Tafel XVII. Fig. 3, 3 a.

Char. Schnauze nach vorne zu wenig verschmälert, breit und kurz, am vorderen Rande quer abgestutzt; Stirne breit und flach; Gaumenhöcker klein, halbkugelig, nach hinten convergirend, zwischen den Choanen gelegen. Rücken hellbraun, mit dunklern, röthlichbraunen runden Flecken.

Diese Art ist ausgezeichnet durch die Kürze der vorne breit quer abgestutzten Schnauze.

Der Kopf ist nicht unbedeutend breiter als lang. Die Länge der Schnauze gleicht genau der Länge der Augenöffnung. Die äusseren Nasenöffnungen sitzen etwas hinter den seitlichen Enden des vordern Schnauzenrandes fast ganz an der Oberseite des Kopfes und sind mit einem schwach aufgeworfenen Rande umgeben, sie liegen nur unbedeutend weiter vom vorderen Augenwinkel als von einander entfernt. Die Mundspalte wird nach vorne von der nasenförmig vorspringenden Schnauze überragt und ist ebenso breit wie lang. Die Zunge ist gross, rundlich, am hinteren Rande schwach ausgebuchtet (siehe Tafel XVII. 3 a). Die kleinen kurzen, halbkugeligen Gaumenhöcker convergiren nach hinten und liegen genau zwischen den weiten Choanen, an deren innerem, vorderen Ende sie beginnen. Das Trommelfell ist kreisrund, ziemlich weit hinter den Augen gelegen; seine Länge $1^2/_3$mal in der des Auges enthalten. Letzteres ist sehr gross und ragt weit nach oben hervor. Die Breite der völlig flachen Stirne zwischen den Augen steht ein wenig der Länge der Augenöffnung nach. Die vorderen, zurückgelegten Extremitäten ragen mit ihrer Spitze über die Afterspalte hinaus, die hinteren Extremitäten sind sehr lang, so dass die Länge der Schenkel und Schienen zusammengenommen schon der Länge des Körpers gleichkommt. Eine grosse querovale Schwiele liegt an der Handwurzel und übertrifft an Umfang bedeutend den Ballen an der Basis des Daumens. Die Gelenk- und Endhaftballen sind durch keine besondere Grösse ausgezeichnet. Der erste Finger ist nur ganz unbedeutend kürzer als der zweite, der vierte nur wenig länger als der zweite; der dritte nur $1^1/_4$mal so lang wie der vierte. Die Knötchen an der Handwurzel sind schwach entwickelt, die Zehen sehr lang.

Die hintere Fläche der Schenkel ist mit flachgedrückten Warzen dicht besetzt, an einem Exemplare finde ich einige Wärzchen über und hinter dem Trommelfelle; die ganze übrige Haut des Körpers ist glatt und dünn.

Die Unterseite des Körpers ist weisslich und gleich den Seiten des Körpers mit kleinen braunen Flecken besetzt. Die Rückenfläche ist hellbraun gefärbt und mit grossen runden dunkleren röthlichbraunen Flecken geziert. Auf der Oberseite der Extremitäten liegen röthlichbraune undeutlich ausgeprägte schieflaufende Querbinden von geringer Breite oder Flecken.

Die Hinterseite der Schenkel zeigt eine etwas dunklere Färbung als der Rücken.

Johann Natterer fand vier weibliche Exemplare dieser Art bei Curcovado (in der Nähe von Rio Janeiro?), zwei davon auf einem Steine im Quellwasser, die beiden übrigen in feuchter Waldgegend am 26. December 1818. Sie hatten nach Natterer's handschriftlicher Bemerkung, obwohl Weibchen, einen Pfiff wie ein Vogel.

Körperlänge des grössten Exemplares (in dessen Magen sich die Reste einer grossen Fliege vorfanden), 37 Mill., Länge der vorderen Extremität $25^1/_2$''', der hinteren $57^1/_2$'''.

Hylodes fenestratus nov. spec.

Tafel XVI. Fig. 1, 1 a—1 c.

Kopf dreieckig, Schnauze lang, am vorderen zugespitzten Ende abgestumpft. Tympanum kaum halb so gross wie das Auge, äussere Nasenöffnungen sehr klein, innere Nasenöffnungen und Oeffnungen der Eustachischen Tuben rund und von bedeutender Grösse; Zunge dick, $1^1/_3$ so lang wie breit. Rückenhaut stark gekörnt und überdiess noch mit etwas grösseren, zugespitzten Wärzchen besetzt. Rücken mit mehreren unter spitzen Winkeln in der Rückenmitte sich kreuzenden Binden geziert. Extremitäten quer gebändert.

Bezüglich der Körpergestalt steht diese Art dem *Hylodes oxyrhyncus* Dum. Bibr., in der Körperzeichnung dem *Hylodes griseus* (spec. Hallow) Cope sehr nahe. Der Kopf ist nämlich dreieckig, oben abgeplattet, etwas länger als breit. Die lange Schnauze ist von konischer Gestalt, am vorderen verschmälerten Ende schwach abgestumpft, nahezu $1^2/_3$mal so lang wie der Längendurchmesser des grossen, stark vorspringenden Auges. Die äusseren punktförmigen sehr kleinen Nasenöffnungen liegen $1^1/_2$mal so weit vom vorderen Augenwinkel als von der Mitte des oberen Mundrandes entfernt, unter dem Rande der stumpfen Schnauzenkante. Die hohe Schnauze ragt nach vorne ein wenig über den vorderen Mundrand hinaus; die Frenalgegend ist flach. Der untere Mundrand zeigt in der Mitte drei tuberkelförmige Erhöhungen. Die Zunge ist dick, von länglichrunder Gestalt, nach vorne zugespitzt, am hinteren Rande stark abgerundet und schwach ausgebuchtet. Die Gaumenhöcker beginnen am hinteren Ende der inneren, ziemlich grossen Nasenöffnungen, sind schwach Sförmig gebogen und convergiren stark nach hinten, ohne sich aber am hinteren Ende in der Mittellinie des Gaumens zu vereinigen.

Das Trommelfell ist klein, kaum halb so gross als der Augenumfang. Finger und Zehen sind vollkommen frei und schlank. Die Endhaft- und Gelenkballen sind an den Fingern stärker entwickelt als an den Zehen; erstere (Endhaftballen) stark plattgedrückt.

Die Handfläche ist ausserdem noch mit kleinen Warzen besetzt. Ein ängliches Tuberkel liegt an der Basis der ersten Zehe, ein etwas kleineres am entgegengesetzten Ende der Tarsenwurzel. Die dritte und fünfte Zehe sind nahezu gleich lang und reichen mit ihrem vorderen Ende nur bis zur Spitze des ersten Phalangengliedes der vierten Zehe.

Die Haut des Rückens ist sehr dicht gekörnt, ebenso, wenngleich etwas schwächer, die Oberseite der Schenkel und Schienen; ausserdem liegen noch etwas grössere, zugespitzte Wärzchen (nur letztere konnten auf der von mir gegebenen Abbildung angedeutet werden) auf der Rückenhaut sowie auf den Körperseiten zerstreut. Eine schmale, schwielenförmige Falte erstreckt sich vom hinteren Augenwinkel, über und hinter dem Trommelfelle, bis zur Schulter herab.

Kehl- und Bauchhaut sind glatt; die Unterseite der Schenkel ist mit kleinen flachgedrückten Warzen dicht übersäet.

Die ganze Oberseite des Körpers und der Extremitäten ist pfirsichblüthenfarben. Ein dunkel röthlichbrauner Streif zieht sich längs der ganzen Schnauzenkante durch das Auge und über die Trommelfellschwiele bis zur Schulter und nimmt gegen das hintere Ende an Intensivität der Färbung zu. Eine schmale Querbinde läuft über die Stirne von der Mitte des einen Augendeckenrandes zu dem der anderen Körperseite. Die Oberseite der Schnauze ist gleich den Seitenflächen derselben undeutlich bräunlich marmorirt. Ueber die Oberseite des Rumpfes laufen von der Augengegend angefangen bis zur Sacralgegend vier schiefe bräunliche Binden (zwei auf jeder Seite) herab, welche sich in der Mittellinie des Rückens unter spitzen Winkeln kreuzen und rhombenförmige Flecken von der Grundfarbe des Rückens einschliessen. Ausserdem bemerkt man noch an jeder Seite des Körpers eine bogenförmige Binde mit nach oben gekehrter Convexität und undeutliche kleine Flecken und Binden am letzten hinteren Drittel der Rückenfläche. Die grösseren Rückenwarzen sind zuweilen schwarzbraun eingefasst. Kehle und Bauch sind von weisslicher Farbe, erstere ist undeutlich blassbraun marmorirt.

Die vorderen und hinteren Extremitäten sind an ihrer Aussenseite quer gebändert.

Körperlänge des beschriebenen Exemplares 34 Mill., Länge der vorderen Extremität 24½, der hinteren Extremität 71‴. Ein zweites kleineres Exemplar ist nur 26‴ lang. Fundort: Rio Mamoré und Borba. Im kais. Museum durch Joh. Natterer. *Hylodes fenestratus* ist vielleicht identisch mit *Hyla (Hylodes) ranoides* Spix; doch ist letztgenannte Art von Spix so ungenügend und kurz beschrieben und so oberflächlich abgebildet, dass ich die Entscheidung über die Stichhältigkeit meiner Vermuthung jenen überlassen muss, welche die Originalexemplare zu *Hyla ranoides* durch Autopsie genau kennen.

Gen. **Polypedates.**

Syn. *Polypedates*, *Limnodytes*, *Ixalus* Dum. Bibr. Erpetol. gener. T. VIII., pag. 515, 510, 523.

Bürgeria, *Polypedates*, *Boophis*, *Hylarana*, *Orchestes* Tschudi. Classif. der Batrach. pag. 75, 76, 78.

Polypedates, *Hylarana*, *Ixalus* Dr. Günther. Catal. of the Batr. salient. of the Brit. Mus. pag. 70, 77, 71, 74.

Polypedates = *Ixalus* Peters. Monatsber. d. k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. Octob. 1863, pag. 455.

Zu den bereits von Dum. Bibr., Günther und Prof. Peters angeführten Synonymis des Geschlechtes *Polypedates* glaube ich noch *Hylarana* Tschudi = *Limnodytes* D. B. hinzufügen zu sollen. Vergleicht man nämlich die von Dum. Bibr. und Dr. Günther gegebenen Diagnosen des Geschlechtes *Polypedates* und *Hylarana*, so findet man meines Erachtens keinen wesentlichen Unterschied zwischen beiden. Auf Seite 70 des Dr. Günther'schen Cataloges der *Batr. salientia* des britischen Museums heisst es wohl in der synoptisch gehaltenen Charakteristik des Geschlechtes *Hylarana*: „Fingers free" und bei *Polypedates* „Fingers slightly webbed," drei Seiten weiter zurück (pag. 77) aber heisst es schon in der ausführlicheren Beschreibung des Geschlechtes *Polypedates* „membrane between the fingers short, in one species not conspicous (nämlich bei *Polyp. afghana* Günth. [1])." Warum nun Dr. Günther diese Eine Art nicht zu *Hylarana* bezog, wohin sie consequenter Weise gerechnet werden sollte, wenn man *Polypedates* von *Hylarana* getrennt wissen will, ist mir nicht klar.

Auf die etwas grössere oder geringere Entwicklung der Haftballen kann bei den Laubfröschen überhaupt kein Gewicht gelegt werden, und in der That finde ich auch z. B. zwischen *Hylarana erythraea* und *Polyp. quadrilineatus*, von welcher letzteren Art mir zahlreiche Individuen zur Untersuchung vorlagen, keinen Unterschied bezüglich der Grössenentwicklung der Haftballen, obwohl nach Dum. Bibr. bei den Arten des Geschlechtes *Limnodytes* (*Hylarana* Tschudi) „disques sous digitaux peu dilatés", bei denen von *Polypedates* aber „disques terminaux fort dilatés" sich vorfinden sollen. Ein innerer Stimmsack kommt ferner den meisten *Polypedates*-Arten so wie den Arten des Geschlechtes *Hylarana* = *Limnodytes* zu.

Schon die Unsicherheit und die Verschiedenheiten in den Gattungsbestimmungen der *Limnodytes*- (*Hylarana*-) und *Polypedates*-Arten scheinen darauf hinzudeuten, dass keine scharfe Grenze zwischen beiden Geschlechtern gezogen werden kann; so rechnet Dr. Günther *Hyla chalconota* Schl. zu dem Geschlechte *Hylarana* Tschudi, Tschudi selbst aber, der

---

[1]) *Polypedates afghana*, fingers quite free. Günth. Catal. p. 81.

Gründer der Gattung *Hylarana* zu *Polypedates*; Dr. Fitzinger zieht *Hyla quadrilineata* Wiegm. zu *Limnodytes*[1] (s. Fitz. Ausbeute der österr. Naturf. an Säugeth. u. Rept. in den Sitzungsber. der Wiener Akademie, Bd. XLII.; die daselbst als *Limnod. celebensis* Fitz. angeführte Art ist nämlich identisch mit *Pol. quadrilineatus* Wiegm. Günther) Dum. Bibr. u. Dr. Günther aber zu *Polypedates*, obwohl die genannte Art keine Spur einer Schwimmhaut zwischen den Fingern zeigt.

Eben so wenig findet sich auch bei *Hyla Bürgeri* irgend eine Spur einer Schwimmhaut zwischen den Fingern vor, ich verweise auf Dir. Schlegel's schöne, colorirte Abbildung dieser Art auf Tafel 50, Fig. 5 in den „Abbildungen neuer oder unvollständig bekannter Amphibien" und in der „Fauna Japonica, Batrachii" tab. 3, fig. 7, 8, nichts desto weniger rechnen D. Bibr. und Günther genannte Art zu *Polypedates*; dasselbe gilt auch von *Hyla leucomastyx* Boie Schleg.

Prof. Oscar Schmidt bemerkt in seinem batrachologischen Werke „Deliciae herpetologicae Musei Cracoviensis" mit Recht, „dass die Verbindung der Metatarsalknochen oft so dünn ist, dass sie bei ausgespreizten Zehen vollkommen wie eine Schwimmhaut aussieht, und das hat mitunter Veranlassung gegeben von einer rudimentären Schwimmhaut an der Basis der Zehen zu reden, wo dieselbe so wenig vorhanden ist, als zwischen den Zehen und Fingern des Menschen." Dieses scheint nun auch bei *Polypedates* der Fall zu sein, von dessen Arten es stets heisst: Fingers very slightly webbed. Da sowohl Dr. Günther als Dum. Bibr. in ganz bestimmter Weise bemerken, dass die innige Verwachsung der Stirnhaut mit den darunter befindlichen Knochen bei mehreren *Polypedates*-Arten nicht vorkomme und bei den übrigen zum grössten Theile erst bei völlig erwachsenen Individuen sich vorfinde, so kann diese Eigenthümlichkeit nicht zur Trennung des Geschlechtes *Hylarana* von *Polypedates* benützt werden.

Polypedates appendiculatus u. *P. Schlegelii* Günther l. c. pag. 79 u. 81 gehören nach meiner Auffassung des Geschlechtes *Polypedates* zu *Racophorus*[2]), welches letztere Geschlecht sich eben nur durch die Entwicklung einer wahren Schwimmhaut zwischen den Fingern von *Polypedates* unterscheidet. Ob diese Schwimmhaut die Finger vollständig, zur Hälfte oder nur

---

[1]) Nimmt man auf die Gestalt des Körpers und der Eingänge zum Kehlsack einige Rücksicht, so kann auch *Hyla quadrilineata* Wiegm. nicht zu *Polypedates* bezogen werden; bei letzterem Geschlechte ist wie Dum. Bibr. sich ausdrücken »Tête courte, plate large, langue élargie,« bei der angeführten Art aber ist der Kopf nur von mässiger Breite und conischer Gestalt, die Zunge ferner viel länger als breit, Eigenthümlichkeiten, die nach Dum. Bibr. sich bei den Arten des Geschlechtes *Limnodytes* als charakteristische Merkmale vorfinden. Legt man dagegen auf die feste Verbindung der Stirnhaut mit den Stirnknochen einiges Gewicht, so kann *Hyla quadrilineata* nicht von den Arten des Geschlechtes *Polypedates* getrennt werden.

[2]) Nach Dr. Günther's Beschreibung von *P. appendiculatus* und *P. Schlegelii* sind bei diesen beiden Arten die Finger zum dritten Theile ihrer Länge durch eine Schwimmhaut verbunden. Dem kais. Museum fehlen leider Repräsentanten dieser Arten.

zum dritten Theile verbindet, ist für die Gattungsbestimmung ganz unwesentlich.

Polypedates quadrilineatus.

Tafel X. Fig 2, 2a—2c.

Syn. *Hyla quadrilineata* H. Boje in Mus. Lugd-Bat., Wiegmann, Nov. Acta Caes. Leop. Carol. 1835, p. 260, tab. 22, Fig. 1.

Polypedates rugosus, part., Dum. Bibr. Erpet. gen. tom. VIII. pag. 520.

Polypedates quadrilineatus Günth. Catal. pag. 79.

Limnodytes celebensis (*Hyla celebensis* Schl. sec. Fitz.) Fitzing., Ausbeute der österr. Naturf. Sitzungb. d. Wiener Acad. t. XLII., p. 413.

Ich war nicht wenig erstaunt, unter den von Frau Ida Pfeiffer in Madagascar gesammelten Batrachiern' drei junge männliche Exemplare dieser Art zu finden, die man bis jetzt nur aus Ostindien, Java und hauptsächlich von Celebes und den Philippinen kannte. Die Männchen dieser Art besitzen einen wenig ausdehnbaren Stimmsack an der Kehle, zu welchem zwei kleine, rundliche, in der Nähe der Mundwinkel gelegene Oeffnungen (genau so wie die *Hylarana*-(*Limnodytes*-) Arten Dum. Bibr. Günth.) führen. Obwohl bei keinem der hier angeführten Exemplare die Körperlänge mehr als 44 Mill. beträgt, so ist doch die Haut an der Stirne und am Scheitel auf das innigste mit den darunter liegenden Knochen, deren Aussenfläche wie bei *Trachycephalus* rauh ist, verschmolzen. Um jeden Zweifel über das Vorkommen dieser (nicht etwa einer anderen nahe verwandten) Art in Madagascar zu heben, liess ich eines der (nach Fitzinger's handschriftlicher Bezeichnung) von Ida Pfeiffer in Madagascar gesammelten Exemplare von H. Schön abbilden.

Polypedates Goudotii D. Bibr. var. *variolosa.*

Tafel X., Fig. 1, 1a—1c.

Syn. *Boophis Goudotii*, Tschudi, Classific. d. Batrachier pag. 77.

Hyla Goudotii Bibr. Mus. Par.

Polypedates Goudotii, Dum. Bibr. Erpet. gen. t. VIII. p. 517., Günth. Catalog pag. 82.

Zugleich mit den drei früher erwähnten Exemplaren von *Polypedates quadrilineatus* erhielt das kais. Museum von Frau Ida Pfeiffer zwei völlig ausgewachsene Individuen von Pol. Goudotii aus Madagascar. Die Körperlänge derselben beträgt 67''', die Stirnhaut ist mit den darunter liegenden Knochen, deren Oberfläche glatt ist, fest verbunden, und kann nur mit Gewalt von letzteren getrennt werden. Es ist somit die von Dum. Bibr. in

die Charakteristik von *Polyp. Goudotii* aufgenommene Angabe „Peau du crâne non adhérente" als nicht allgemein gültig zu beseitigen. Die Haut auf der Unterseite der Metatarsus- und Metacarpusknochen ist mit einer Reihe ziemlich hoher Warzen besetzt, diese sind auf Taf. X, Fig. 1c. leider nicht angegeben. Kopf und Nacken, (letzterer ist wie bei *Trachycephalus geographicus* mit einer knöchernen Platte versehen) stossen unter einem stumpfen Winkel zusammen.

Platymantis Petersii nov. spec.

Tafel XVI, Fig. 2, 2a—2c.

Die hier zu beschreibende Art hat viele Eigenthümlichkeiten mit *Plectromantris Wagneri* Peters (Monatsber. der königl. preuss. Acad. d. Wissensch. zu Berlin aus d. J. 1862, pag. 232) gemein, so dass ich kein Bedenken tragen würde *Platym. Petersii* in das Geschlecht *Plectromantis* einzureihen, könnte ich an dem von Joh. Natterer in Marabitanas aufgefundenen und von mir auf Taf. XVI, Fig. 2 abgebildeten einzigen männlichen Exemplare des Wiener Museums nur die geringste Spur einer Parotide, des charakteristischen Merkmales des Geschlechtes *Plectromantis* vorfinden.

Mit *Plectromantis Wagneri* stimmt nämlich unsere Art durch das Vorkommen zweier mit einem schwarzen Hornüberzuge versehenen Spornen an der Innenseite des Daumens, (nicht aber auch am ersten Finger), welche Eigenthümlichkeit sich übrigens nur bei den Männchen und zwar bloss zur Fortpflanzungszeit vorfindet, so wie eines ziemlich breiten Hautsaumes an den Seiten der Zehen, welche am Aussenrande der ersten und letzten Zehe am schwächsten entwickelt ist, (vielleicht hängt auch dieses Vorkommen nur mit der Fortpflanzungszeit zusammen?) so wie auch in der Stellung der Gaumenzähne und in der Körperfärbung überein.

Der Kopf von *Platymantis Petersii* ist von mässiger Breite, von der Gestalt einer halben Ellipse, die Schnauze am vorderen Ende abgestumpft. Die kleinen äusseren Nasenöffnungen sind queroval, und liegen ebenso weit von einander als vom vorderen Augenwinkel entfernt. Der vordere Rand des Unterkiefers zeigt eine mittlere, grössere, rundliche und zwei schwächere seitliche Erhöhungen. Die Mundspalte ist breiter als lang, die Zunge länglich rund, mit zahlreichen zugespitzten Papillen dicht besetzt und am hinteren Rande mässig ausgebuchtet (s. Tafel XVI, Fig. 2a). Die Gaumenzähne liegen in verhältnissmässig beträchtlicher Entfernung hinter und zwischen den kleinen Choanen (wie bei *Plectrom. Wagneri*) auf ziemlich breiten aber kurzen Gaumenhöckern, die in der Mitte des Gaumens nicht aneinander stossen und am vorderen Rande schwach convex sind. Die Augen springen stark nach aussen und oben hervor und übertreffen an Umfang das deutlich sichtbare Trommelfell, welches mit seinem hinteren Rand über dem Ende des Unterkiefers liegt.

Vom hinteren Augenwinkel zieht sich eine schwielige Hautfalte über das Trommelfell zur Schulter herab, welche in ihrer oberen Längenhälfte sehr schmal und stark plattgedrückt, in dem unteren Theile aber ein wenig breiter und etwas mehr erhöht ist. Vor der unteren Hälfte dieser Hautfalte und parallel mit derselben läuft eine zweite, stellenweise unterbrochene warzige Schwiele.

Die vorderen Extremitäten sind sehr kurz und dick, ihre Länge beträgt nur nahezu die halbe Körperlänge, so dass die nach vorne gelegten Vorderbeine die Schnauze nur um die geringe Länge des letzten Gliedes des längsten Fingers (bei *Plectrom. Wagneri* um die Länge der ganzen Hand) überragt.

Die gleichfalls stark verdickten hinteren Extremitäten übertreffen die Körperlänge, welche 37 Millim. beträgt um die Hälfte der letzteren. Die Finger sind vollkommen frei, kurz, die Fingerspitzen knopfförmig verdickt, (s. Tafel XVI, Fig 2b.). Ein länglicher Ballen liegt an der Basis des Daumens, ein etwas kleinerer, rundlicher an der Basis des Metacarpus des längsten dritten Fingers. Die schlankeren Zehen zeigen dasselbe Längenverhältniss unter einander wie bei *Plectromantis Wagneri*; sie nehmen nämlich von der ersten bis zur vierten an Länge bedeutend zu, und sind mit ziemlich grossen platten Endhaftballen versehen. (s. Tafel XVI, Fig. 2c.). Von den Daumenspornen und den Hautsäumen an den Seiten der Zehen war schon früher die Rede. Der äussere Hautsaum der ersten und fünften Zehe setzt sich als eine schwach angedeutete leistenartige Falte bis zum Tarsengelenk fort. Die Knötchen an der Basis des Metatarsus der ersten und der fünften Zehe sind länglich rund.

Die Haut des Körpers ist dick und glatt; umgibt nur lose das Muskelfleisch und bildet an dem von mir beschriebenen Spiritusexemplare eine breite Falte am Unterschenkel die aber höchst wahrscheinlich im Leben sich nicht vorgefunden haben dürfte. Die Oberseite des Kopfes und der Extremitäten ist mit zahlreichen kleinen Poren gleichförmig besäet, deren schwach aufgeworfene Ränder weisslich sind. Die Haut an den Seiten des Körpers ist runzelig und mit flachen Wärzchen von mittlerer Grösse besetzt. Die ganze obere Hälfte des Körpers ist chocoladebraun, etwas heller auf der Stirne und Schnauze als am Rücken, die bräunliche Färbung der Körperseiten geht allmälig in die viel hellere schmutzig bräunlichgelbe Färbung der Kehle und des Bauches über. Ein dunkelbrauner dreieckiger Fleck liegt auf der Stirne und am Scheitel, nach hinten geht er unmerklich in die Grundfarbe des Körpers über. Ein gelblicher, beiläufig 1 Mill. breiter Streif läuft von der Mitte des untern Augenrandes in schiefer Richtung zum Mundwinkel herab. Der Rücken ist undeutlich dunkelbraun marmorirt und gefleckt, ebenso die seitlichen Abfälle des Kopfes, insbesondere der Schnauze. An den Seiten des Rumpfes vereinigen sich zuweilen die Flecken zu längeren Streifen. Die Oberseite der Extre-

mitäten ist dunkelbraun quergebändert. Diese nicht deutlich abgegränzten und ausgezackten Binden werden durch das reihenweise Zusammentreten kleinerer unregelmässiger Flecken und Punkte gebildet, zwischen welchen die hellere Grundfarbe des Körpers sichtbar ist. Die Kehle ist schwach blassbraun marmorirt, der braun gefärbte Rand des Unterkiefers schmutziggelb gefleckt.

Ein höchst interessantes Analogon zu dem Geschlechte *Plectromantis Peters*, dessen einzige bis jetzt bekannte Art mit unserem *Platymantis Petersii* nahe verwandt ist, findet sich in der Familie der *Ranae* vor; es ist *Pterophrynus Lütk*, beschrieben in „Naturhist. Foren. Vidensk. Meddelelser for 1862".

Hylaedactylus (Holonectes) conjunctus. Pet.

Tafel XI, Figur 5, 5a—5d.

Syn. *Hylaed. (Holon.) conjunctus* Peters, Monatsber. d. k. preuss. Academie d. Wissenschaften zu Berlin, aus d. Jahre 1863, pag. 455.

Hylophryne Cumingii Fitz. Mus. Vind.

Von dieser Art, welche dem *Hylaed. baleatus* sehr nahe steht, (so dass ich fast vermuthen möchte, sie wäre nur eine Jugendform des letzteren ??) besitzt das kais. Museum zu Wien durch H. Cuming ein wohlerhaltenes Weibchen (aus Manila), welches genau mit Prof. Peters Beschreibung l. c. übereinstimmt, so dass ich an der Richtigkeit der Bestimmung nicht zweifeln zu dürfen glaube; doch finde ich die Gaumenzähne sehr schwach, in geringer Anzahl entwickelt und zwar nur zunächst dem äusseren Ende der Gaumenhöcker, (bei anderen älteren Exemplaren dürften vielleicht keine Gaumenzähne zu finden sein), wesshalb ich mit Prof. Peters den Geschlechtsnamen *Hylaedactylus* beibehalte. Finger und Zehen, insbesondere die ersteren, sind mit ziemlich grossen Endhaftballen versehen (Fig. 5c, 5d auf Taf. XI.). Die ganze Körperhaut ist glatt, dick und mit äusserst kleinen Poren versehen, deren Aussenrand schwarz gesäumt ist. Die Oberseite des Körpers ist dunkelbraun, die Bauchseite olivenfarben, beide zeigen eine schwärzliche, an Spiritusexemplaren nicht deutlich hervortretende Marmorirung. Eine bogenförmig gekrümmte, sehr schwach entwickelte Hautfalte läuft vom hinteren Augenwinkel des einen Auges zu dem des anderen, eine zweite, etwas stärker ausgeprägte schwielige Falte zieht vom hinteren Augenwinkel zur Wurzel des Vorderfusses, eine dritte endlich entspringt oberhalb der zweiten, gleichfalls am hinteren Augenrande und läuft bis zur Schenkelwurzel. Die konische Schnauze ist vorne quer abgestutzt, die ziemlich grossen Narinen liegen an den seitlichen Enden des vorderen Schnauzenrandes. Die Frenalgegend ist schwach eingedrückt. Die vom Anus zur Hinterseite der Schenkel ziehende Längsbinde,

welche Prof. Peters in seiner Beschreibung erwähnt, findet sich auch an dem Exemplare des Wiener Museums vor, ist jedoch nur sehr schwach angedeutet. Das kleine runde Trommelfell liegt zum grössten Theile vor und über dem Mundwinkel. Am Gaumen liegt eine gefranste Hautfalte zwischen den Oeffnungen der Eustachischen Tuben (siehe Tafel XI, Fig. 5b.) Körperlänge des von mir abgebildeten Exemplares 34‴, Länge der vorderen Extremität 25‴, der hinteren 41‴.

Bei dieser Gelegenheit glaube ich noch erwähnen zu sollen, dass das kais. Museum zwei ganz vorzüglich erhaltene, ziemlich grosse Exemplare von *Plectropus pictus* (aus Manila) besitzt und zwar ein Männchen und ein Weibchen, bei letzterem sind die Finger- und Zehenspitzen stärker tuberkelförmig aufgetrieben oder cylindrisch, als bei ersterem, doch finde ich bei beiden nicht die geringste Spur von Endhaftballen, und bin daher derselben Ansicht wie Prof. Peters, dass *Plectropus pictus* nicht in dasselbe Geschlecht einzureihen sei wie *Hylaedactylus baleatus* und *pulcher*, von welchen letzteren Arten das kais. Museum sehr grosse wohlerhaltene Exemplare besitzt.

Gen. **Dendrobates** Wagl.

Da H. Boje die Arten *Hylaplesia achatina* und *borbonica* K. H. als typische Formen seines Geschlechtes *Hylaplesia* hinstellt, wie aus Dr. Schlegel's herpetologischen Nachrichten im 20. Bande der Isis pag. 294 hervorgeht, so glaube ich für eben diese Arten den Gattungsnamen *Hylaplesia* beibehalten und für *Hyla nigerrima*, *tinctoria* etc. den von Wagler vorgeschlagenen Gattungsnamen *Dendrobates* annehmen zu sollen.

Dendrobates nigerrimus Wagl.

Taf. XIII. Fig. 2, 2a—2d.

Syn. *Hyla nigerrima* Spix., Spec. nov. Ranarum Bras. pag. 12. tab. 9, Fig. 2.

Dendrobates nigerrimus Wagler, Natürl. System d. Amphib. (1830) pag. 202.

Dendrobates obscurus Dum. Bibr. Erpetol. gen. Tom. VIII. pag. 655.

Dendrobates obscurus Guichenot in Casteln. Anim. nouv. ou. rares de l'Amérique du Sud, Reptiles pag. 87 pl. XVIII. Fig. 2. a. b.

Hylaplesia picta Tschudi, Classif. d. Batrachier pag. 71.

Hylaplesia picta Günther, Catal. of the Batr. sal. in the Collect. of the Brit. Mus. pag. 125.

Dendrobates eucnemis Fitz. Tschudi. Mus. Vindob.

Dendrobates braccatus Fitz. Tschudi. Mus. Vindob.

Es unterliegt meines Erachtens keinem Zweifel, dass *Hyla nigerrima* Spix mit Dum. Bibron's *Dendrobates obscurus* identisch sei. Spix's Abbildung der genannten Art ist nach einem schlecht erhaltenen Exemplare mit geringer Sorgfalt und Genauigkeit ausgeführt, was schon bei oberflächlicher Betrachtung in die Augen fällt, und durch ein Versehen des Zeichners der zweite Finger von *Hyla nigerrima* viel zu lang gezeichnet. Auf letzteren Umstand kann übrigens um so weniger Gewicht gelegt werden, als sich gar keine weiteren Unterschiede zwischen *Dendrobates obscurus* Dum. Bibr. und D. *nigerrimus* nachweisen lassen.

Das kais. Museum zu Wien besitzt eine grosse Individuenanzahl letztgenannter Art und es geht aus derselben auf das deutlichste hervor, dass *Dend. nigerrimus*, *D. obcurus* und *D. pictus* nur verschiedene Altersstufen einer und derselben Art vorstellen, welcher der Speciesname *nigerrimus* als der älteste zukommen muss, und dass nur bei ganz jungen Individuen der erste Finger an Länge dem zweiten gleicht oder selbst etwas nachsteht, in der Regel aber ein wenig länger ist als der zweite. Joh. Natterer, welcher sämmtliche im kais. Museum derzeit befindlichen Exemplare dieser Art, welche in der Färbung und Zeichnung stark variirt, in Brasilien und zwar zu Pará, San Vicente (Prov. Matogrosso), und am Rio Mamoré, und Rio Madeira sammelte, machte sich an Ort und Stelle ausführliche Notizen über die Färbung, und ich erlaube mir dieselben hier mitzutheilen. Junge Individuen von nur 15—27 Millim. Körperlänge entsprechen dem *Dendrob. pictus* D. Bibrons und zeigen im Leben folgende Färbung: Der Oberleib ist schwarz; ein weisser, schmaler Streif läuft von der Nasenspitze, am Rande des oberen Augendeckels in gerader Linie bis an die Wurzel des Hinterschenkels, ein zweiter beginnt an der Spitze der oberen Kinnlade und läuft längs dem Rande derselben bis an die Achsel. Die Oberseite der Hände und Füsse ist grüngrau, an den Achselhöhlen sitzt ein orangerother Fleck. Auf der oberen Seite der Wurzel des Schenkels liegt ein fast viereckiger, und auf der hinteren Seite desselben, bis an das Knie reichend, ein länglicher Fleck von orangerother Farbe; jedoch ist das hintere Ende des ersteren und der Anfang des letzteren von blass gummigutgelber Farbe. Am Anfang der Wade und zwar an der Hinterseite derselben, zugleich etwas nach einwärts gelegen findet sich gleichfalls ein orangerother Fleck vor. Alle diese Flecken sind schwarz breit eingefasst. Die untere Seite des Körpers ist graulichschwarz und mit zahlreichen weisslichen Punkten und Flecken, die zuweilen zusammenfliessen, geziert (siehe Tafel XIII. Fig. 2a.) Das Kinn ist mit einigen hellgrauen runden Flecken von graulich-bläulichweisser ins gelbliche hinüberspielender Färbung. Die Iris ist dunkel, fast schwarz. Solche Individuen tragen im kais. Museum die Etiquette *Dendrobates eucnemis* Fitz. Tschudi. Zwei andere, etwas grössere Exemplare, deren weisslicher Bauch nur an den Seiten mit schwärzlichen, kleinen Flecken von unregelmässiger Gestalt spärlich be-

setzt ist, wurden als *Dendr. braccatus* bezeichnet. An dem kleinsten nur 15''' langen Individuum des kais. Museums fliessen die beiden Schenkelflecken in einen einzigen zusammen, der erste Finger ist ferner ebenso lang, fast möchte ich sagen, etwas kürzer als der zweite, bei den übrigen Exemplaren unbedeutend länger als der zweite. Diese so eben in ihrem Farbenkleide geschilderten Exemplare fand Joh. Natterer im August des Jahres 1826 am Rio Mamoré am Ufer, auf feuchten, eingestürzten und zerrissenen Erdstücken und hatten eine laute pfeiffende Stimme, ferner in S. Vicente an einem Wassergraben auf Steinen und endlich in No. Santissimo nahe am Hause der S. D. Gertrudes.

Grössere Exemplare derselben Art von 37''' Körperlänge fand Joh. Natterer in Pará im Jänner des Jahres 1835, im Walde auf Unterholz oder Stauden; diese Individuen, bei welchen der erste Finger stets bedeutend länger als der zweite ist, entsprechen D. Bibrons und Guichenot's *Dendrobates obscurus*; Natterer machte die Färbung über derselben folgende Mittheilungen:

Die Hauptfarbe des Rückens ist schwarz, ein ununterbrochenes, beinahe eine Linie breites Band von schöner, grünlich gummigutgelber Farbe zieht an den Seiten des Rückens von der Wurzel der Schenkel angefangen, an den Seiten des Halses über die Augen und vorne an der Nase herum; ein ähnlicher etwas schmälerer Streif beginnt zunächst dem vorderen Augenwinkel und läuft sodann unter dem Auge fort bis an die Wurzel des Oberarmes. Ein ovaler Fleck liegt an der Oberseite der Schenkelwurzel; von demselben läuft ein Streif nach vorne, und zwar am vorderen Rand des Schenkels (der Frosch auf dem Bauche liegend mit angezogenen Beinen gedacht); ist jedoch gegen die Längenmitte des Schenkels zu nicht mehr so schön gelb. In seinem weiteren Verlauf wird dieser Streif breiter, schwärzlich grün, zieht zum Knie und zur Wade, dann zum Aussenrande der Tarse und der drei äusseren Zehen herab. Die Oberseite der Vorderfüsse und Zehen ist schwärzlich gelbgrün, am hellsten sind die Finger an den Wurzeln und der Oberarm. Die hintere Seite der Schenkel ist mit ziemlich grossen Flecken von schwärzlich meergrüner Farbe besetzt, ebenso die Spitzen der Zehen.

Der Unterleib ist ebenfalls schwarz, Kehle, Hals und Brust ungefleckt; Bauch, untere Seite der Schenkel, Waden, Vorderseite der Füsse und Tarsen blass meergrün gefleckt. Von der Achselhöhle läuft ein aus blass meergrün ins gelbliche ziehender Streif auf die untere Seite des Ober- und Vorderarmes bis an die Daumenwurzel. An jeder Seite des Bauches liegen drei grössere Flecken. Der Grund aller hellen Farben ist metallisch, am Unterleib silbern, auf dem Oberleib golden.

Ein grosses, 46 Millim. langes Exemplar endlich ist vollkommen schwarz und zeigt nicht die geringste Spur hellerer Flecken. Es ist leider nicht besonders gut erhalten und stimmt wohl aus diesem Grunde so genau

in seiner langgezogenen Körpergestalt mit der von Spix gegebenen Abbildung von *H. nigerrima* (mit Ausnahme der ganz verzeichneten Augen und Finger), dass man dasselbe fast für das Originalexemplar halten möchte.

Die Oberseite des Körpers ist ausnahmslos dicht und gleichförmig mit Warzen besetzt, die der Körperhaut ein chagrinähnliches Ansehen verleihen.

Bei jungen Individuen ist die Schnauze nach vorne abgerundet, bei erwachsenen quer abgestutzt, ausserdem sind die hinteren Extremitäten bei ersteren etwas kürzer als bei letzteren, zahlreiche Uebergänge zwischen beiden Extremen bei Individuen mittlerer Grösse zeigen aber ganz deutlich, dass die erwähnten Eigenthümlichkeiten nicht etwa als Artunterschiede benützt werden können.

Dendrobates tinctorius spec. Schneider.

Tafel XV, Fig. 2, Var. D. quinquevittatus, Taf. XIII, Fig. 1, 1a—1d. Variat. D. auratus.

Syn. *Dendrobates tinctorius*, Wagl. Syst. d. Amph. p. 202.
Dendrobates tinctorius, Dum. Bibr. Erpet. gen. tom. VIII. pag. 652; pl. 90, Fig. 1. 1a.
Dendrobates trivittatus (Spix) Wagler l. c.
Dendrobates quinquevittatus Fitz. Tschudi, Mus. Vind.
Dendrobates galactonotus Fitz. Tschudi, Mus. Vind.
Dendrobates leucomelas, Fitzinger, Mus. Vindob.
Hyla aurata Wied., Abbild. zur Naturgesch. Brasil., Beiträge zur Naturg. Bras. pag. 531.
Hylaplesia tinctoria Boie, Tschudi, Günther.
Phyllobates auratus Girard. Unit. Stat. Astronomical Exped. Vol. II, pag. 209.
Hylaplesia aurata Cope Proceed. of the Acad. of Nat. Scienc. of Philadelphia 1863, pag. 49.

Abgesehen von der völlig glatten Haut an der Oberseite des Körpers und der geringen Länge des ersten Fingers unterscheidet sich diese in der Zeichnung und Färbung des Körpers stark variirende Art auch noch durch die Kürze der Schenkel und Schienen von *Dendr. nigerrimus* Wagl.

Das kais. Museum besitzt drei Exemplare dieser Art aus Brasilien und Columbien, von denen zwei der von Dum. Bibr. und Cope beschriebenen Varietät *D. cocteani* und *auratus*, das dritte der Varietas *D. trivittatus* sehr nahe steht.

Ueber die beiden brasilianischen Exemplare hinterliess Joh. Natterer nach dem Leben entworfene kurze Farbennotizen, das grössere derselben ist im kais. Museum als *D. galactonotus* etiquettirt; 31‴ lang, und wurde am Rio do Muria bei Sitio do S. Pedro Gurçaõ, nördlich von Vigia zur F. reguezia vom 17. Februar 1835 gefunden; es war im Leben schwarz mit

theilweise gummigutgelbem Scheitel, Hals und Rücken. Dieser grosse gelbe Rückenfleck wird durch eine schmale schwarze, stellenweise unterbrochene und am Rande ausgezackte Längslinie, welche hie und da auch quere Seitenäste aussendet (nämlich auf der Stirne und am Rücken, zwischen den Wurzeln der Vorderbeine) in 2 ziemlich gleiche seitliche Hälften getheilt, und ist wenigstens am Spiritus-Exemplare mit sehr feinen schwarzen Pünktchen übersäet. Dieses Exemplar hat einige Aehnlichkeit mit der von D. Bibr. abgebildeten Var. *Cocteani*, doch fehlen die weissen Flecken an den Seiten des Körpers und an den Waden; die Schnauze ist vorne quer abgestutzt, die hintere Extremität ist $1\frac{1}{3}$mal so lang als der Körper.

Das zweite viel kleinere Exemplar, von welchem ich auf Tafel XV, Fig. 2 eine von Herrn Schön ausgeführte Originalzeichnung gebe, fand Joh. Natterer bei Salto do Girao am 11. October 1829 im Walde am Boden zwischen dürrem Laube. Bei diesem waren alle vier Füsse, Waden, Schenkel und Zehen oben und unten schmutzig orangefarben, an der Oberseite der Wurzel der Vorder- und Hinterschenkel orangeroth. Der Oberleib ist schwarz und mit fünf schmalen gelblichweissen Längsstreifen, die in gleicher Entfernung von einander stehen, geziert. Der unpaarige Längenstrich auf der Mittellinie des Rückens erreicht nicht die Spitze der Schnauze, der zweite Strich geht über die Augen um den Rand der Nase herum, sich daselbst vereinigend mit dem entsprechenden der entgegengesetzten Seite, und endigt nach hinten an der Schenkelwurzel. Der dritte fängt am Rande der oberen Kinnlade an und läuft an den Seiten des Halses und des Bauches hin, ist jedoch etwas schlangenförmig gebogen.

Die ganze Oberseite der Vorder- und Hinterfüsse mit Ausnahme der orangerothen Wurzel, ferner die Unterseite der Hände und Füsse ist mit schwarzen, runden Flecken besetzt und zwar die hinteren Extremitäten reichlicher als die Vorderbeine. Die Unterseite des Körpers ist gelblich weiss, und mit grossen schwarzen, theils runden, theils ovalen, theils noch gestreckteren Flecken geziert. Die Schnauze ist vorne abgerundet, die Hinterbeine sind nur $1\frac{1}{5}$ so lang als der Körper.

Das dritte und grösste Exemplar dieser Art endlich, welches das kais. Museum besitzt, stammt aus Columbien, ist als *Dendrobates leucomelas* bezeichnet und entspricht ganz genau dem *Phyllobates auratus* Girard = *Hylaplesia aurata* Cope, (loc. cit.) welcher meines Erachtens nur eine Varietät von *Dendr. tinctorius* vorstellt. Um die Richtigkeit dieser meiner Ansicht zu beweisen, gebe ich eine genaue Abbildung des im kais. Museum befindlichen Exemplares auf Tafel XIII, Fig. 1, 1a—1d und bitte dieselbe zu vergleichen mit den Abbildungen von *Dendrobates tinctorius* in Daudin's Histoire natur. des Raindtes pl. VIII, Fig. 1 und in Dum. Bibron's Erpétol. génér., Atlas pl. 90, Fig. 1.

Wie bei *Dendrobates nigerrimus* zeigen auch die jungen Individuen von *Dend. tinctorius* eine abgerundete, die völlig erwachsenen aber eine mehr

oder minder vollkommen quer abgestutzte Schnauze. Bei jungen Exemplaren gleicht die Länge der hinteren Extremitäten $^6/_5 - ^5/_4$, bei völlig erwachsenen Individuen $^4/_3$ der Körperlänge. Bezüglich der Körperzeichnung bildet die von Dum. Bibr. beschriebene Varietät A (Erpét. génér. Tom. VIII, pag. 654) den Uebergang zwischen den unter einander sehr nahe verwandten Varietäten *Dendr. trivittatus*, *quinquevittatus*, *auratus* und den Varietäten *D. galactonotus*, *Daudini* (Daud. Hist. des Rain. pl. VIII, Fig. 1) *Cocteani* und *auratus*.

Ranidae.

Pseudis minuta Günth.

Tafel XI, Fig. 2, 3, 4.

Syn.? *Hyla bipunctata* Spix, Spec. nov. Ran. Bras. pag. 12, spec. 22, Tab. IX, Fig. 3.
Hyla quadrilineata Natt. in lit.
Pseudis minuta Günth. Catal. of the Batr. sal. pag. 6.
Pseudis brasiliensis Wiegm. in lit. sec. Peters, Monatsber. d. königl. preuss. Acad. der Wissensch. 1863, pag. 76.
Lisapsus limellum Cope, Proceed. of the Acad. of Nat. Scienc. of Philadelphia Jahrg. 1862, pag. 155, 351.
Podonectes palmatus Fitz. Mus. Vindob.

Die Enden der Finger und Zehen, welche letztere bis beinahe an die Spitze mit einer Schwimmhaut verbunden sind, (s. Taf. XI, Fig. 2, c) sind knopfförmig aufgetrieben, kugelig und zugleich etwas verbreitert, so dass man bei nicht ganz sorgfältiger Untersuchung dieselben leicht für Haftballen deuten könnte, wie denn auch in der That Natterer, (Spix?) und anfangs selbst Cope (Proceed. of Philad. 1862. pag. 155) diese Art in die Familie der *Hylidae* eingereiht wissen wollten. Spix's Abbildung und Beschreibung von *Hyla bipunctata* stimmen abgesehen von der Körpergestalt, welche ganz dieselbe wie bei *Pseudis minuta* ist, in der Färbung und Zeichnung des Körpers genau mit mehreren, im kais. Museum zu Wien befindlichen Exemplaren von *Pseudis minuta* Günth., welche meiner variatio *punctata* entsprechen (s. weiter unten) überein, nur ist in der citirten Abbildung der erste Finger viel länger gezeichnet als der zweite und der Daumen den übrigen Fingern nicht entgegenstellt. Der zuerst angeführten Abweichung liegt ohne allen Zweifel ein Versehen des Zeichners zu Grunde (in ähnlicher Weise wie bei *Dendrob. nigerrimus*), ob aber auch die zweite auf eine irrige Anschauung des Zeichners zurückgeführt werden kann, wage ich ohne Untersuchung der Originalexemplare, die sich noch in München vorfinden dürften, nicht mit Sicherheit zu behaupten, da auch

im Texte die eigenthümliche Stellung des Daumens nicht erwähnt ist [1]), und behalte daher vorläufig den von Dr. Günther gegebenen Speciesnamen bei.

Bei sämmtlichen von mir untersuchten Exemplaren (34 an der Zahl) der Wiener Sammlung, ist der erste Finger, welcher den übrigen Fingern der Hand entgegegensetzt ist, bedeutend kürzer als der zweite (s. Taf. XI, Fig. 2b.); die Finger und Zehenenden sind, wie schon früher erwähnt, knopfförmig aufgetrieben, rundlich, nie plattgedrückt. Was die Gestalt der Querfortsätze des Sacralwirbels anbelangt, so ist dieselbe bei vielen Individuen weder entschieden cylindrisch, noch auch völlig plattgedrückt zu nennen; bei den meisten jüngeren Individuen bis zu 20 Millim. Körperlänge wiegt die cylindrische Form vor, da wenigstens der Stiel der Querfortsätze deutlich gewölbt ist, bei grösseren Exemplaren von mehr als 20''' Körperlänge sind sie aber nicht selten dreieckig, plattgedrückt. Die rundliche Zunge ist am hinteren Rande convex oder sehr schwach ausgebuchtet. Der Kopf ist kurz und vorne abgestumpft. Die Gaumenzähne stehen in einer Querreihe etwas hinter dem hinteren Rande der Choanen oder convergiren ein wenig nach hinten.

Joh. Natterer gibt folgende Farbennotizen über die von ihm bei Caiçara am 30. November 1825 in kleinen Lachen gesammelten Exemplare: Die Farbe des Oberleibes ist ein bräunliches Grün (bei Spiritusexemplaren röthlich), der Rand der oberen Kinnlade ist beständig hell saftgrün; bei vielen Exemplaren ist der Körper schwarz gefleckt, an einigen ist die Mitte des Rückens, zwischen den Augen angefangen bis an den Steiss, ocherbraun. Alle haben zur Seite des Körpers einen gelblich silbernen, feinen Längsstrich, welcher am hintern Augenwinkel beginnt, sodann zum Mundwinkel herabläuft, den unteren Rand des Trommelfelles umsäumt und dann in wagrechter Richtung zur Schenkelwurzel läuft. Zuweilen ist dieser Strich am unteren Rande des Trommelfelles unterbrochen, an Spiritus-Exemplaren verschwindet er nicht selten, mit Ausnahme seines vorderen Theiles zwischen dem Auge und dem Mundwinkel. Viele Exemplare haben ferner oberhalb dieses Längenstriches und zwar beiläufig eine Linie von demselben entfernt einen zweiten Strich, der Raum zwischen beiden ist dunkel. Manche Individuen haben auf den Hinterfüssen dunkle Querbinden. (Ich finde solche bei sämmtlichen Individuen, die sich derzeit im Wiener Museum vorfinden.) Bei vielen Individuen bemerkt man einen dunklen Querstrich zwischen den Augen und fast bei allen einen ähnlichen längs der Schnauzenkante. Kehle und Kinn sind schön saftgrün mit silbernen Punkten, Brust und Bauch silbern, sehr selten undeutlich blassbraun marmorirt. Die Unterseite der Schenkel ist schmutzig grünlichblau mit weissen Punkten. Letztere kommen

---

[1]) Mit *Hyla capistrata* Reuss dürfte übrigens *Hyla bipunctata* Spix nicht identisch sein, wie Dum. Bibr. annehmen zu können glauben (s. Erpét. gén. Tom. VIII, pag. 565.)

besonders häufig in der Steissgegend vor. An der Hinterseite der Schenkel bemerkt man stets einen, zuweilen 2—3 dunkle Längsstriche, die in seltenen Fällen stellenweise unterbrochen sind. Der ganze Oberleib ist fein und dicht granulirt und hat keine erhabenen Linien, doch finden sich nicht selten kleine spitzige Wärzchen in grösserer oder geringerer Anzahl in der Nähe der Afterspalte vor und zwar sowohl auf der Rücken- und Bauchseite des Körpers als auch auf der Hinter- und Unterseite der Schenkel.

Bezüglich der Zeichnung des Rückens lassen sich drei Varietäten unterscheiden, nämlich a) Var. *punctata* mit in Längenreihen gestellten oder unregelmässig zerstreuten rundlichen dunklen Flecken s. Tafel XI, Fig. 3. (Solche Exemplare zeigen die grösste Aehnlichkeit mit *Hyla bipunctata* Spix); b) Var. *reticulata*, wovon ich auf Tafel XI, Fig. 4 eine Abbildung gebe und endlich c) Var. *fasciata*, bei welchen die Rückenflecken sich zu Binden vereinigen; in der Regel ist letzteres bei älteren Individuen der Fall (s. Tafel XI, Fig. 2).

Die Männchen haben einen inneren, sehr stark ausdehnbaren Stimmsack an der Kehle, der, (nach den im kais. Museum befindlichen Exemplaren zu urtheilen) durch keine Scheidewand in zwei Hälften getrennt ist. Das grösste der von J. Natterer gesammelten Exemplare ist 22''' lang; die hinteren Extremitäten sind bei jüngeren Individuen etwas mehr als zweimal, bei älteren Exemplaren nicht ganz zweimal so lang als der Körper.

Rana coeruleopunctata nov. spec.

Taf. XV. Fig. 1, 1a—1c.

Schnauze stark verlängert, zugespitzt, über den Mundrand hervorragend; Schnauzenkante deutlich hervortretend; Nasenlöcher an der Schnauzenkante, genau in der Längenmitte derselben gelegen; Gaumenzähne nur am inneren, knopfförmig verdickten Endstücke der übrigens sehr schwach hervortretenden Gaumenleisten gelegen; Oberseite des Körpers chagrinartig, jederseits durch eine drüsige Hautfalte von den Seiten des Körpers geschieden; Finger- und Zehenspitzen cylindrisch; eine ziemlich breite Binde längs dem oberen Mundrande bis zur Schulter, eine zweite viel schmälere von der Schnauzenspitze bis zur Lendengegend. Oberseite des Körpers röthlichbraun, dunkel grünlichblau gefleckt; Oberseite der Hinterbeine dunkelviolett quer gebändert; Hinterseite der Schenkel mit gelben Flecken; ein dunkelbrauner Längsstreif an der Unterseite des Vorderarmes, ein oder mehrere Flecken an der Unterseite der Oberarmwurzel.

Der Kopf ist ziemlich lang, dreieckig und verschmälert sich rasch gegen sein vorderes Ende, der Rumpf selbst übertrifft in seiner grössten Querausdehnung nur wenig die Breite des Kopfes an dessen Basis.

Die Schnauze fällt an den Seiten steil zum Mundrande ab, überragt nach vorne nasenförmig den vorderen Mundrand und gleicht bezüglich ihrer Länge 1²/₅ Augendiametern; die Schnauzenkante tritt deutlich nach aussen hervor, die Frenalgegend ist schwach eingedrückt. Die kleinen äusseren Nasenöffnungen liegen an der Schnauzenkante selbst, genau in der Längenmitte der letzteren. Das länglichrunde, etwas schief gestellte deutlich sichtbare Trommelfell gleicht an Umfang ²/₃ des Augenkreises.

Die Mundspalte ist von elliptischer Gestalt, etwas länger als breit; der vordere Unterkieferrand zeigt drei knopfförmige Erhöhungen, von denen die mittlere in einen entsprechenden Einschnitt am oberen Kieferrande passt.

Die Zunge ist gross und dick, länglichrund, papillös und am hinteren Rande tief ausgebuchtet (s. Tafel XV, Fig. 1a). Die Gaumenhöcker convergiren etwas nach hinten, sind in Mitte des Gaumens durch einen ziemlich weiten Zwischenraum von einander getrennt und treten erst zunächst ihrem inneren Ende, welches kugelförmig verdickt und mit wenigen, aber verhältnissmässig grossen Zähnen besetzt ist, deutlich hervor.

Die Vorderbeine sind kurz und überragen zurückgelegt das hintere Körperende nur um die Länge der zwei letzten Phalangen des dritten längsten Fingers. Der Daumen ist etwas länger als der nächstfolgende Finger, der zweite und vierte Finger sind gleich lang. Finger und Zehen sind am freien Ende verdickt, cylindrisch und an den Gelenken mit ziemlich hohen Ballen versehen. Auf der Handsohle liegen drei flache Schwielen, von denen die mittlere am grössten und rundlich, die äussere am kleinsten und wie die an der Daumenwurzel länglich ist (s. Fig. 1b. auf Tafel XV.). Die hinteren Extremitäten sind von bedeutender Länge, Ober- und Unterschenkel zusammengenommen gleichen an Länge genau der des Körpers (von der Schnauzenspitze bis zum Steissende gerechnet). Die beiden Knötchen an der Handwurzel sind länglich rund, das an der Basis der ersten Zehe mehr als noch einmal so gross als das zweite. Die Schwimmhaut verbindet sämmtliche Zehen mit Ausnahme der vierten, deren zwei letzte Glieder frei sind, vollständig. (Fig. 1c. auf Tafel XV ist verzeichnet.)

Die ganze Rückenfläche des Körpers ist gleichmässig, fein granulirt (ohne jede Spur von drüsigen Längsfalten wie z. B. bei *Rana oxyrhynchus* Sundev.) und wird von den fast senkrecht abfallenden Seiten des schlanken Körpers jederseits durch eine drüsige Längenfalte geschieden, welche am hinteren Augenwinkel beginnt und bald mehr bald minder deutlich entwickelt ist. Eine kurze drüsige Schwiele zieht vom Mundwinkel zur Schulter. Die Seiten des Körpers sind sehr fein gerunzelt, ohne warzige Erhöhungen, die Unterseite glatt, ebenso die Beine mit Ausnahme der Hinterseite der Schenkel in dem der Afterspalte zunächst gelegenen Theile. Die Oberseite und die Seitenflächen des Körpers sind röthlich braun, letztere in ihrer oberen Hälfte etwas dunkler als erstere. Auf der Rückenfläche des ganzen Körpers, die Extremitäten ausgenommen, liegen zahlreiche dunkel grünlich-

blaue kleine Flecken von unregelmässiger Gestalt zerstreut. (s. Tafel XV, Fig. 1). Von der Nasenspitze zieht sich ein schmaler schwefelgelber Streifen längs der Schnauzenkante, dem Aussenrande der oberen Augendecke und der drüsigen Seitenfalte des Rumpfes bis zur Lendengegend hin; ein zweiter viel breiterer gleichfalls schwefelgelber Streifen umsäumt den ganzen oberen Kieferrand und endigt an der Schulter am hinteren Ende der früher erwähnten Schulterschwiele. Die Oberseite der vorderen Extremitäten bis zu den Fingerspitzen ist schwärzlich, schmal und undeutlich quergebändert oder gefleckt, eine Reihe unregelmässiger schwarzer Flecken liegt dicht neben einander an der Unterseite des Oberarmes; in der Regel zieht ein schwarzer Längsstreifen vom Ellbogen zur Handfläche. Die Oberseite der Hinterfüsse ist mit Ausnahme der drei ersten Zehen mit breiten, querlaufenden, ziemlich breiten schwarzvioletten Binden geziert, zwischen welchen an der Hinterseite der Schenkel grosse schwefelgelbe oder vielleicht orangerothe unregelmässige Flecken liegen. Vom Kniegelenk läuft ein schwärzlicher Streifen zur Fusssohle. Die Unterseite des Körpers so wie der Schenkel ist bräunlichgelb und schwach braun marmorirt.

Das kaiserliche Museum zu Wien besitzt vier wohlerhaltene Exemplare dieser Art von 43—46 Mill. Körperlänge.

Fundort unbekannt.

Rana Idae nov. spec.?

Tafel XII, Fig. 1, 1a—1c.

Ich führe diese durch die Schönheit der Zeichnung und Färbung gleich ausgezeichnete Art nur als zweifelhaft neue vor, da sie vielleicht identisch mit *Rana mascariensis* Dum. Bibr. ist. Leider besitzt das kaiserliche Museum kein Exemplar letzterer Art, welche nach Dumeril und Bibron sehr häufig auf den Seychellen, auf der Insel Mauritius und Bourbon vorkommt. Auch findet sich in keiner der zahlreichen Bibliotheken Wiens der herpetologische Theil der Zoology of Captain Beechey's Voyage vor, in welchem eine Abbildung von *Rana mascariensis* nach Dr. Günther's Catalog enthalten ist. *Rana Idae* stimmt in der Körperfärbung, in der Gestalt der Gaumenhöcker, in der Ausdehnung der Schwimmhaut zwischen den Zehen mit *Rana mascariensis* überein, doch zeigt die Plantarfläche zwei Tuberkeln, die Seiten des Körpers und stellenweise auch die Rückenfläche sind mit grossen plattgedrückten Warzen besetzt. Ausserdem scheinen auch bei *Rana Idae* die Vorderfüsse kürzer und die Schnauze vielleicht zugespitzter zu sein als bei *Rana mascariensis.*

Die Gaumenzähne stehen wie bei letztgenannter Art auf schneidigen, stark comprimirten Leisten, welche nach hinten convergiren, aber durch einen breiten Zwischenraum von einander getrennt sind, während sie nach aussen bis zum Rande der inneren Nasenöffnungen reichen. Der dreieckige

Kopf ist länger als breit; die stark zugespitzte Schnauze überragt nach vorne ein wenig den Mundrand und ist von nur mässiger Höhe. Die äusserst kleinen äusseren Narinen liegen mit ihrem oberen Ende an der stumpfen Nasenkante und sind ebenso weit vom vorderen Ende des Mundrandes, wie von dem vorderen Augenwinkel entfernt. Die grosse Zunge füllt die Mundhöhle vollkommen aus und ist am hinteren Rand tief gabelförmig getheilt. Die Mundspalte ist ebenso lang wie breit, sie ist auf Tafel XII, Fig. 1 a, nicht völlig geöffnet dargestellt. Das Trommelfell gleicht an Umfang etwas mehr als $^{2}/_{3}$ der Augenöffnung.

Hinter dem Ohre bemerkt man nicht die geringste Spur einer Hautfalte oder drüsigen Erhebung, wohl aber zwischen dem hinteren Mundwinkel und der Schulter.

Die Vorderbeine sind fast nur halb so lang wie der Körper; (wie 22 : 43), also etwas kürzer als bei *Rana mascariensis* (wie 30 : 52), die hinteren Extremitäten kommen wie bei letzterer Art, $1^{3}/_{4}$ Körperlängen gleich.

Die kurzen Finger sind von cylindrischer Gestalt und mit dicken Gelenkballen von geringer Höhe besetzt. Auf der Palmarfläche liegt eine ziemlich grosse rundliche Schwiele, eine kleinere längliche an der Daumenwurzel (s. Fig. 1b auf Tafel XII). Die langen Zehen sind plattgedrückt, gegen das freie Ende mässig zugespitzt. Die vierte Zehe ist $1^{3}/_{5}$mal so lang wie die dritte oder fünfte. Die Plantarfläche zeigt zwei schwielenförmige Erhöhungen, die kleinere aber höhere liegt am Innenrande der Fusswurzel, die zweite viel umfangreichere aber minder hohe am Metartarsus der drei äusseren Zehen (s. Tafel XII, Fig. 1 c).

Zahlreiche (8 — 10) drüsige Längenfalten laufen über den Rücken bis zur Wurzel der hinteren Extremitäten, die unterste Längenfalte, welche die Seiten des Körpers von der Rückenfläche trennt, hat eine weissliche Färbung.

Zwischen den einzelnen Längsfalten, welche sich nach vorne zuweilen in eine Reihe von Warzen auflösen, liegen hie und da warzige Erhöhungen. Die Seitenflächen des Körpers aber sind mit grossen, plattgedrückten Warzen dicht besetzt; dasselbe gilt auch von der Hinterseite der Schenkel. Die völlig glatte Bauchseite ist hell-, die Unterseite der Extremitäten röthlich-gelb, ohne alle Marmorirung mit Ausnahme des Randes des Unterkiefers, welcher mit kleinen braunen Flecken besetzt ist. Der obere Mundrand ist schmal hell und dunkel gebändert oder gesprenkelt. Ein nach vorne spitz zulaufender, dunkler Streif zieht sich am unteren Rande der Schnauzenkante durch das Auge und Tympanum zur Schulter herab und ist an seinem hinteren Rande schief abgestutzt. Die ganze Rückenseite des Körpers ist pfirsichblüthenfarben und mit schwärzlich-violetten Flecken und Querbinden geziert. Die breite Längenbinde, welche über die Mitte des Rückens von der Schnauzenspitze bis zum Steissende

läuft, ist schmutzig gelblichweiss, ebenso die Längenlinie an der Oberseite der Schienen. Die Oberseite der Extremitäten ist breit violett quergebändert. Die Hinterseite der Schenkel ist dunkel violett, und mit zwei Reihen intensiv orangegelber länglicher Flecken, die sich stellenweise zu Bändern vereinigen, besetzt. Ueber den vorderen Rand der Schenkel läuft eine ziemlich breite Längenbinde. Am hinteren Rande des Oberarmes bemerkt man gleichfalls eine schwärzliche Längenbinde, die sich am Ellbogen zur Unterseite des Oberarmes herabzieht und an der Handfläche gabelig theilt, der eine Ast geht bis zur Basis der dritten Zehen, der andere bis zum letzten Gelenkballen des Daumens. Ein quer gestellter intensiv schwarzbrauner Fleck liegt an der Unterseite der Oberarmwurzel.

Von der Anordnung und Gestalt der Flecken, der Länge der Finger und Zehen, so wie von der Ausdehnung der Schwimmhaut zwischen den Zehen, gibt die von Herrn Schön mit wahrer Meisterschaft ausgeführte Zeichnung auf Tafel XII, Fig. 1 deutlichen Aufschluss.

Das kais. Museum zu Wien besitzt nur ein weibliches Individuum dieser fraglich neuen Art aus Madagascar durch Frau Ida Pfeiffer.

Körperlänge des beschriebenen Exemplares 42½ Millim., davon kommen auf die Länge des Kopfes 15½, auf die des Rumpfes 27‴. Die Länge der Vorderbeine beträgt 21½‴, die der Hinterbeine 70‴.

Rana nigrescens nov. spec.

Taf. XII, Fig. 2, 2a — 2c.

Diese Art unterscheidet sich von der früher beschriebenen durch die bedeutend stärkere Entwicklung und Dehnbarkeit der Schwimmhaut, welche die Zehen mit Ausnahme der zwei letzten Phalangen der vierten Zehe, vollständig verbindet, durch die stärker gewölbte Oberseite des Kopfes, durch die quere Stellung oder nur äusserst schwache Convergirung der minder schmalen Gaumenhöcker, welche nach aussen bis zum Innenrand der Choanen reichen, durch die bedeutend geringere Breite, Länge und Dicke der Zunge und endlich durch die Glätte der lockeren Rückenhaut. Finger und Zehen sind plattgedrückt und stark zugespitzt. Die Schnauze ist bei jüngeren Individuen etwas stärker zugespitzt als bei älteren, aber stets weniger erhöht als bei *Rana Idae.* Die äusserst kleinen, punktförmigen äusseren Narinen liegen dicht unter der sehr schwach ausgeprägten Nasenkante und liegen viel weiter vom vorderen Augenwinkel als von der Schnauzenspitze entfernt. Die Mundspalte ist etwas länger als breit, die grossen Augen treten weit nach aussen und oben hervor. Die Länge des kreisrunden kleinen Trommelfelles gleicht 3/5 der Augenlänge. Am vorderen Ende des Unterkiefers bemerkt man 3 tuberkelförmige Erhöhungen, von denen die mittlere schwächer entwickelt ist als die beiden seitlichen; bei *Rana Idae* findet das Gegentheil statt. Die kurzen vorderen Extremitäten erreichen mit ihrer Spitze

genau die Afterspalte, die hinteren überragen das vordere Kopfende um die ganze Länge der Tarsen, der Metacarpusknochen und Phalangen.

Der Daumen ist etwas länger als der darauffolgende Finger.

Die dritte Zehe ist etwas kürzer als die fünfte, die vierte längste Zehe $1\frac{1}{2}$mal so lang wie die dritte. Die langen Waden sind sehr schlank, die Schenkel dünner als bei *Rana Idae* und an der Hinterseite zunächst der Afteröffnung mit kleinen Wärzchen besetzt.

Die Haut des Körpers ist sehr dünn und verschiebbar, der Rücken schwärzlich und mit völlig schwarzen paarigen Längenfalten besetzt; nur die äusserste derselben ist nicht selten schmutzig weiss. Bei einigen Individuen nimmt die Längenmitte des Rückens eine schmutzig weisse, breite Längsbinde ein, welche von der Schnauzenspitze bis zum Steissende reicht und an beiden Seiten von einer Längenfalte eingefasst ist. Die Seiten des Körpers sind schmutzig schwärzlichweiss, mehr oder minder deutlich marmorirt und mit netzförmigen schwarzen Furchenlinien durchzogen, zwischen welchen sich die Haut hie und da warzenförmig verdickt und erhöht. Die Bauchseite ist weisslich, die Kehle sehr undeutlich bräunlichschwarz marmorirt. Die Kieferränder sind hell und dunkel gefleckt, eine schwarze Binde zieht von der Schnauzenspitze durch das Auge und Trommelfell zur Schulter herab und ist zuweilen am unteren Rande weisslich eingefasst.

Die Aussenseite der Extremitäten ist schwärzlich weiss und schwarzbraun marmorirt oder quergebändert, am vorderen Rand der Schenkel läuft zuweilen eine schmale schwärzliche Längsbinde, welche die vorderen Ränder der Querbinden verbindet.

Fundort: Madagascar. Im kais. Museum durch Frau Ida Pfeiffer in 5 Exemplaren; die Körperlänge des kleinsten beträgt 30‴, die des grössten 46‴.

Rana Delalandii Dum. Bibr.

Auch von dieser Art erhielt das kais. Museum ein wohlerhaltenes Exemplar durch Frau Ida Pfeiffer aus Madagascar. Es stimmt ganz genau mit der von Andr. Smith gegebenen schönen Abbildung in „Illustrat. of the Zoology of South Africa, Reptil. pl. 77, Fig. 1 überein. Die Gaumenzähne stehen in Uebereinstimmung mit der citirten Abbildung und Dr. Günther's Beschreibung im Catal. der Batr. sal. des brit. Museums auf rundlichen Gaumenhöckern, die vom Innenrande der Choanen durch einen Zwischenraum getrennt sind.

Cystignathus ocellatus Tschudi. Dum. Bibr.

Tafel XI, Fig. 1, 1a — 1d.

Das kais. Museum besitzt mehr als 40 Exemplare dieser in Brasilien so häufig vorkommenden Art, welche sich bis auf die Strassen Rio Janeiro's

selbst verirrt, in den verschiedensten Altersstufen, aus Rio Janeiro, Paranagua, Caiçara und Matogrosso, darunter 5 Männchen (jedes von 35''' Körperlänge), welche durch die Lebhaftigkeit der Körperfärbung und Zeichnung besonders ausgezeichnet sind. Joh. Natterer fand sie bei Sangrador do Padre Ignacio (2 Meilen von Caiçara entfernt) auf dem Wege nach Pauseco am Rande eines Morastes am Boden zwischen Stauden zur Fortpflanzungszeit. Die Oberseite des Körpers ist glänzend dunkel rostbraun oder röthlich ocherfarben ins Grauliche übergehend; der grosse, dunkelbraune, dreieckige Fleck, welcher an der Stirne zwischen den Augen mit breiter Basis beginnt, und sich allmälig verschmälernd fast bis zur Mitte des Rückens erstreckt, ist weisslich-violett gesäumt. Vom unteren Augenrande zieht sich ein weisser Strich in gerader Richtung und vom hinteren Augenwinkel eine dicke, schwarz gefärbte Schwiele bogenförmig hinter dem Trommelfelle zur Schulter herab. Eine breite, schmutzig violette, schwach bräunlich marmorire Binde nimmt die Körperseite zwischen den Vorder- und Hinterbeinen ein und ist oben wie unten mit einem dunkleren Braun als es der übrige Theil des Rückens zeigt, breit eingefasst. Die hellbraun gefärbte Unterseite des Bauches, Schenkel und Schienen sind dicht mit weissen Punkten geziert. Kleinere helle Punkte in geringer Anzahl zieren die Kehle. Ein schwarzbrauner Saum zieht sich um den Aussenrand der Unterkiefer bis zur Innenseite des Ellbogens hin und ist mit einer Bogenreihe grösserer weisser Punkte, die in regelmässiger Entfernung von einander stehen, geschmückt. An der Aussenseite des Daumens sitzen zwei schwarze Dornen (s. Tafel XI, Fig. 1c.), ein sicheres Zeichen, dass diese Thiere Männchen seien und gerade zur Begattungszeit gesammelt wurden, womit jedenfalls auch die lebhafte Körperfärbung im Zusammenhange steht. Die Iris ist bei ganz alten Individuen lichtgolden mit schwarzen Punkten, das Sehloch oval.

Von der in Spix's „Species novae Ranarum Brasiliae" auf Tafel III, Fig. 1 abgebildeten Varietät besitzt das kais. Museum gleichfalls mehrere Exemplare aus der Umgebung von Caiçara (in Decemb. 1825 in der Nacht gefangen). Diese Varietät ist ausgezeichnet durch das Vorhandensein mehrerer schwarzer Längenstreifen. Einer derselben erstreckt sich von der Nase durch das Auge und über das Trommelfell bis an die Achsel, ein zweiter vom Mundwinkel oder schon von der Mitte des Unterkiefers angefangen bis an die Innenseite des Ellbogens, ein dritter und vierter läuft am Vorder- und Hinterrande der hinteren Extremität fort und löst sich zuweilen in eine Reihe grosser runder Flecken auf, ein fünfter nimmt den Hinterrand der ausgestreckten Vorderbeine ein, ein sechster endlich begränzt die obere Längenschwiele der Körperseite. Die untere Längenschwiele ist hell weisslich ocherfarben. Die Mitte des Rückens ist glatt. Die Männchen haben nach Natterer einen schönen Pfiff, fast wie fuit-fui.

Bei ganz alten Individuen verdicken sich die Vorderfüsse ganz unverhältnissmässig, solche Exemplare gaben zur Benennung *C. pachypus* Veranlassung. Joh. Natterer bildete ein solches Individuum nach dem Leben ab [1]) und bemerkte, dass die Farbe des Oberleibes grünlichgrau mit goldfarbenem Schiller sei. Die acht erhabenen Körperstreifen (vier auf dem Rücken und zwei an den Seiten) sind braun, mit dunklen Flecken besetzt, so wie die Seiten des Körpers und die Extremitäten, und zeigen lebhaften Goldschimmer.

Gen. **Eupemphix.**

Steindachner. Ueber einige neue Batrachier aus d. Sammlung des Wiener Museums, Sitzungsbericht der kaiserl. Academie d. Wissenschaften. Band XLVIII.

Char. emend.: Caput breve, trigonum; oris rictus mediocri amplitudine; dentes maxillares et palatini minimi, in adultis interdum evanescentes; lingua parva, valde elongata postice libera integra; tympanum latens vel vix conspicuum; digiti antici et postici fissi; planta tuberculis 2 compressis, valde prominentibus, saccus gularis internus in maribus; glandulae lumbares et processus transversi vertebrae sacrae sicut in genere Pleurodema.

Eupemphix Nattereri Steind.

Syn. *Eupemphix marmoratus* Fitz. Tschudi, Mus. Vindob. Milan.

Nachträglich fand ich im kais. Museum noch ein kleines weibliches Individuum (von 27''' Körperlänge) dieser von mir bereits beschriebenen Art, deren Rückenhaut, abweichend von den übrigen grösseren, glatthäutigen Exemplaren, mit einigen sehr flachen, aber ziemlich umfangreichen rundlichen Wärzchen versehen ist. Dasselbe zeigt ferner bei einer starken Vergrösserung kleine spitzige Zähnchen im Oberkiefer und noch kleinere, fast ganz in das Zahnfleisch versenkte Zähnchen auf den schwach vorspringenden Gaumenhöckern. Auf diese für mich sehr interessante Wahrnehmung hin, untersuchte ich noch einmal die von mir in den Sitzungsberichten der kais. Academie beschriebenen, mehr als doppelt so grossen Exemplare; ich kann aber wieder nur die früher aufgestellte Behauptung bestätigen, dass sie völlig zahnlos sind, obwohl die Kieferränder ganz unbeschädigt sind. Ich glaube daher annehmen zu müssen, dass die zarten Kiefer- und Gaumenzähne im Alter in der Regel spurlos verschwinden oder vielleicht sehr häufig bei genannter Art nicht zur Entwicklung kommen. (Etwas Aehnliches dürfte vielleicht auch bei *Iralus aurifasciatus* bezüglich der Gaumenzähne der Fall sein). Ich sehe mich daher genöthigt die von

[1]) Vielleicht finde ich an einem anderen Orte Gelegenheit, diese prachtvolle Originalzeichnung Natterer's zu veröffentlichen.

mir früher gegebene Charakteristik des Geschlechtes *Eupemphix* abzuändern, wozu ich um so lieber bereit bin, als ich eine zweite gleichfalls bezahnte Art dieses Geschlechtes im kais. Museum entdeckte und dadurch zugleich die Stellung von *Eupemphix* neben *Pleurodema*, von welchem ersteres Geschlecht in keinem Falle weit entfernt werden könnte, gerechtfertigt ist. Obwohl sich somit in der Bezahnungsweise kein Unterschied zwischen *Pleurodema* und *Eupemphix* vorfindet, so unterscheidet sich doch letzterer vom ersteren, wie ich glaube in hinreichender Weise, durch die dreiekige, kurze Kopfgestalt von nur mässiger Breite (bei *Pleurodema* breit und vorne bogenförmig abgerundet), die kurze konische Form der Schnauze, und endlich hauptsächlich durch die oblonge Gestalt der äusserst schmalen, kleinen Zunge; wie bei *Pleurodema Bibronii* sind Finger und Zehen durch keine Schwimmhaut verbunden.

Eupemphix fuscomaculatus.

Tafel XIII, Fig. 3, 3a — 3c.

Syn. *Hiobates fuscomaculatus* Fitz. Tschudi, Mus. Vindob.

Von dieser schönen, zierlichen Art besitzt das kais. Museum nur ein einziges, weibliches Exemplar von 26 Mill. Körperlänge aus Caiçara in Brasilien durch Joh. Natterer.

Der Kopf ist dreieckig, kurz, Stirne und Scheitel sind flach. Die den Mundrand nach vorne überragende kurze aber hohe Schnauze verschmälert sich nach vorne bedeutend, und ist am vorderen Ende in dessen nächster Nähe die äusseren länglichen schief gestellten Nasenöffnungen liegen abgestumpft; die Zügelgegend ist flach, der seitliche Schnauzenrand stumpf ohne förmliche Kante. Die grossen Augenkugeln gleichen an Länge der Schnauze und ragen sehr stark nach aussen und oben hervor.

Das Trommelfell liegt unter der dicken Körperhaut verborgen, etwas hinter und unter dem Auge und ist kleiner an Umfang als letzteres.

Die Mundspalte ist zwischen den Mundwinkeln etwas breiter als lang, die Zunge länglich, schmal und ziemlich dick und füllt nur $1/3$ der Breite der Mundhöhle aus (s. Tafel XIII, Fig. 3 a.). Die Kiefer sind durch das Gefühl deutlich wahrnehmbar; die äusserst kleinen, wenigen Gaumenzähne bemerkt man erst unter dem Microscope bei 15maliger Vergrösserung auf den schwach vorspringenden Gaumenhöckern.

Die Lendendrüse ist an ihrer Aussenseite völlig flach, rund und an Umfang der Augenöffnung gleich. Die Extremitäten sind kurz; die nach vorne gelegten hinteren Extremitäten überragen das vordere Kopfende kaum um die ganze Länge der vierten Zehe. Die vorderen Extremitäten erreichen zurückgelegt kaum die Afterspalte.

Schenkel und Schienen sind unter sich gleich lang und ziemlich dick. Die Tarsen zeigen etwas hinter ihrer Längenmitte ein kleines, spitziges

Knötchen, welches bei *Eup. Nattereri* fehlt. Die Finger und Zehen sind zugespitzt, die beiden seitlichen Vorsprünge an der Fusswurzel stark entwickelt (s. Tafel XIII, Fig. 3c.), halbmondförmig gebogen, comprimirt und mit einem schneidigen, hornigen Ueberzuge von wachsgelber Farbe versehen.

Die Gelenkballen sind an den Fingern und Zehen von geringem Umfange, aber von nicht unbedeutender Höhe und stark zugespitzt. Die Körperhaut ist am Bauche und am Rücken dünn, der Rücken mit warzenähnlichen, meist langgestreckten Erhöhungen besetzt. Die ganze Unterseite des Körpers ist glatt, nur die Hinter- und Unterseite der Schenkel zeigt zunächst der Afteröffnung kleine Wärzchen in mässiger Anzahl.

Die Oberseite des Körpers ist gelblich- oder bräunlichweiss. Zwei schlangenähnlich gebogene, stellenweise unterbrochene und hie und da Queräste aussendende Längenbinden von hell röthlichbrauner Färbung liegen auf dem Rücken und laufen fast ihrer ganzen Ausdehnung nach parallel zu einander; sie sind an den Rändern weisslich eingefasst; ausserdem liegen auf ihnen noch dunkelbraune Punkte zerstreut. Die übrigen Theile der Rückenfläche sind undeutlich bräunlich marmorirt. Zwei kleine, winkelförmig gebogene schmale Flecken bemerkt man auf der Stirne. Die Seiten des Kopfes sind gelblichweiss und unregelmässig bräunlich der Quere nach gebändert; die einzelnen Querbinden sind in der Regel zickzackförmig gebogen. Die Oberseite der Extremitäten zeigt gleichfalls mehrere Querbinden, die am Schenkel so wie an den Schienen viel deutlicher und schärfer ausgeprägt sind als an den vorderen Extremitäten. Die Aussenfläche der Lendendrüse ist dunkelbraun und am vorderen Rande breit weisslich gesäumt. An den Seiten des Körpers und zwar von den Augen angefangen bis zu der Wurzel der Hinterfüsse liegt eine nur längs dem oberen Rande deutlich abgegrenzte, ziemlich breite Binde von röthlichbrauner Farbe, welche mit helleren Punkten gesprenkelt ist. Die Bauchseite des Körpers ist weisslich, die Kehle undeutlich bräunlich gefleckt.

Gen. **Leiuperus.**

Syn. *Leiuperus* Dum. Bibr. Erpétol. generale, tom. VIII. pag. 420; Günth. Catal. of the Batr. salient. pag. 22.

Physalaemus part. Fitzinger. Neue Classification der Reptilien, Wien 1826, pag. 39, nec *Physalaemus* Fitzinger, Systema Reptilium (Vindob. 1843) pag. 31.

Char.: Caput et rostrum breve, trigonum; oris rictus amplus; lingua ovalis in dimidia parte posteriore libera, integra; tympanum parvum, sub cute latens, sed in lineis extremis perspicuum; aperturae tubae Eustachii parvae; dentes palatini nulli; dentes supramaxillares parvi, numerosi; digiti antici et postici liberi; antipedes breves; protuberantia ossis cuneiformis primae accuminata, bene visibilis; mares sacco vocali gulari duplici

in latere gulae etiam in statu quietis valde prominente; processus transversi vertebrae sacrae cylindrici parvi; parotides nullae; cutis tuberculosa, interdum glabra.

Ohne die Untersuchung der im kaiserlichen Museum aufbewahrten, von Dr. Fitzinger eigenhändig als *Physalaemus Cuvieri* bezeichneten Individuen wäre es geradezu unmöglich zu eruiren, dass das Geschlecht *Physalaemus* Fitz., wenigstens zum grössten Theile der hieher bezogenen Arten, mit *Leiuperus* D. Bibr. identisch sei, da Fitzinger in seinem ersteren grösseren herpetologischen Werke „Neue Classification der Reptilien" eine ganz und gar ungenügende, unbrauchbare Charakteristik des von ihm aufgestellten Geschlechtes *Physalaemus* gibt, die hieher bezogene, typische Art *Phys. Cuvieri* (in gewohnter Weise) unbeschrieben lässt und später (1843) in seinem „Systema Reptilium" Fasciculus I., Schema Systematis pag. 31 (8. Zeile von unten) den Namen *Physalaemus* auf eine Art (nämlich *Cystignathus Bibronii* D. B.) anwendet, welche generisch von *Physal. Cuvieri* ganz verschieden ist. (Ueberdiess will Fitzinger noch eine andere Art mit plattgedrückten Querfortsätzen des Sacralwirbels in das Geschlecht *Physalaemus* eingereiht wissen; diese Art glaube ich aber als Typus eines neuen Geschlechtes, von mir *Nattereria* genannt, betrachten zu müssen, wovon später ausführlicher die Rede sein soll.) Dr. Fitzinger trennte die in der Wiener Sammlung befindlichen Exemplare seines Geschlechtes *Physalaemus*, so weit es mit *Leiuperus* Dum. Bibr. zusammenfällt, in drei Arten, nämlich *Phys. Cuvieri*, *albonotatus* und *ephippifer* ab, wie die angeklebten Etiquetten zeigen. Leider aber gehören gerade die von Fitzinger als *Physal. Cuvieri* bezeichneten Exemplare des Wiener Museums zum Theile zu *Phys. ephippifer* und zum Theile zu *Phys. albonotatus*; ob diess auch bei den von Fitzinger in das Mailänder Museum gesendeten Exemplaren (siehe G. Jan, Cenni sul Museo Civico di Milano, pag. 52) der Fall ist oder nicht, ist mir unbekannt. Dr. Fitzinger glaubte höchst wahrscheinlich die im Wiener Museum als *Phys. Cuvieri* bestimmten Individuen nur desshalb als eigene Art von den als *Ph. albonotatus* und *Ph. ephippifer* etiquettirten Exemplaren trennen zu müssen, weil die Rückenhaut bei ersteren mit Ausnahme einiger weniger Tuberkeln in der Steissgegend oder schwacher leistenförmiger Erhöhungen zunächst der ganzen Längenmitte des Rückens nahezu oder völlig glatt ist, bei den beiden letzteren aber mit zahlreichen warzigen Erhöhungen oder Längenfalten versehen ist und man weiter keine Rücksicht auf die ganz verschiedene Körperzeichnung der im Wiener Museum (was ich absichtlich wiederhole) als *Phys. Cuvieri* bezeichneten Individuen, so wie auf die zahlreichen Uebergänge bezüglich der Unebenheit und Glätte der Haut bei *Ph. albonotatus* und *Ph. ephippifer* einerseits und *Phys. Cuvieri* andererseits nahm.

Auf diese Weise ist es mir unmöglich, Fitzinger's Artnamen *Ph. Cuvieri* beizubehalten und ich gebe daher in den nachfolgenden Zeilen

nur die Beschreibung von *Leiuperus (Physalaemus) ephippifer* und *L. albonotatus*, welche letztere Art vielleicht (?) mit *Leiup. marmoratus* zusammenfallen dürfte.

Ich hätte am liebsten obige Auseinandersetzung gänzlich vermieden, da jedoch Dr. Fitzinger Exemplare von den drei früher erwähnten *Physalaemus*-Arten an auswärtige Museen, z. B. nach Mailand versendete, so konnte ich mich dieser Besprechung nicht entziehen und liess bei den einzelnen Individuen der drei *Physalaemus*-Arten Fitzinger's Originalzettel zu meiner eigenen Rechtfertigung ganz und gar unberührt.

Leiuperus albonotatus.

Tafel XVI. Fig. 4—4 c.

Syn. *Physalaemus albonotatus* Fitz. Mus. Vindob. Milan.
Physalaemus Cuvieri Fitz. part. Mus. Vindob. (Mus. Milan. ?)
Sphagepodium albonotatum Tschudi in lit. sec. Fitz.

Char.: Kopf kurz, schmäler als der Rumpf; Schnauze zugespitzt, am vordern Ende mehr oder minder stark abgestumpft; Körperhaut mit unregelmässig zerstreuten kleinen warzigen Erhöhungen, welche sich nie zu Längenfalten oder grösseren Leisten vereinigen (und nur ausnahmsweise fehlen), in grösserer oder geringerer Anzahl besetzt; Rücken mit unregelmässigen Flecken von dunkler Farbe und heller Umsäumung geziert; in der Regel fliessen diese Flecken zu grösseren Flecken oder Binden mit wellenförmig gebogenen Rändern zusammen und schliessen dann grössere oder kleinere rundliche Flecken von der Grundfarbe des Rückens mehr oder minder vollständig, inselartig ein; eine dunkelgraue Längenbinde an den Seiten des Körpers. Zunge kleiner und nach hinten breiter, Vorsprung des ersten kahnförmigen Knochens schwächer entwickelt als bei *Leiuperus marmoratus* Dum. Bibr.

Der Kopf ist kurz, dreieckig, und geht nach hinten unmerklich in den kurzen breiten Rumpf über. Die Schnauze verschmälert sich ziemlich rasch nach vorne, überragt daselbst den Mundrand und ist nicht ganz $1\frac{1}{2}$mal so lang wie das Auge. Das vordere Schnauzenende ist bald mehr bald minder abgestumpft. Die schiefgestellten länglichrunden äusseren Nasenöffnungen berühren mit ihrem oberen Rande die stumpfe Schnauzenkante, liegen fast $1\frac{1}{2}$ so weit vom vorderen Augenwinkel als von der Schnauzenspitze entfernt; die gegenseitige Entfernung der Narinen gleicht dem Abstande derselben vom vorderen Kopfende; die ziemlich hohen Seitenflächen der Schnauze sind nur schwach eingedrückt. Die Augen ragen weit nach oben und aussen hervor. Das kleine, kreisrunde Trommelfell ist von der Körperhaut überdeckt, welche sich über demselben bald etwas mehr bald etwas weniger verdünnt, und daher mehr oder minder

deutlich die Umrisse des Tympanum erkennen lässt. Der Umfang des Trommelfelles ist etwas mehr als zweimal in der Augenweite enthalten. Die feinen Oberkieferzähnchen stehen dichtgedrängt neben einander.

Die Mundspalte ist um die halbe Augenlänge breiter als lang, der untere Kieferrand in seiner Mitte mit einer tuberkelförmigen Erhöhung besetzt, welche in einen tiefen Einschnitt am oberen Kieferrande passt. Die Zunge ist ziemlich dick, länglich rund, ganzrandig, in der hinteren Längenhälfte und an den Seitenrändern frei; sie verschmälert sich übrigens nach hinten bedeutend weniger als bei *Leiuperus marmoratus* D. B. Die inneren Nasenöffnungen sind kreisrund und im Verhältniss zu den äusseren sehr weit; die Oeffnungen der Eustachischen Tuben klein.

Die vorderen Extremitäten erreichen zurückgelegt nicht die Afterspalte, die hinteren übertreffen die Körperlänge um etwas mehr als $1/3$ der letzteren. Die Finger und Zehen sind cylindrisch, an der Spitze knopfförmig verdickt, die Gelenkballen durch ihre Grösse ausgezeichnet, überdiess an den Fingern stärker entwickelt als an den Zehen. Eine grosse längliche Schwiele liegt an der Handfläche, eine noch grössere an der Basis des Daumens. Ausserdem bemerkt man noch kleinere Wärzchen an der Handsohle. Der tuberkelförmige Vorsprung des ersten kahnförmigen Knochens ist länglich, stark comprimirt, beweglich; der Knoten an der Basis des Metatarsus der vierten und fünften Zehe grösser aber weniger vorspringend als ersterer. Fast in der halben Länge der unteren Tarsenfläche liegt ein spitziges, ziemlich hohes Wärzchen (siehe Fig. 4 c auf Tafel XVI.).

Auf der Stirne zwischen den Augen, auf der Rückenfläche des Körpers so wie auf der Oberseite der Schenkel und Schienen liegen in der Regel kleine Wärzchen von rundlicher, halbmondförmiger oder länglicher Gestalt in grösserer oder geringerer Zahl unregelmässig zerstreut. Sie vereinigen sich niemals zu grösseren Längsleisten und stehen niemals in Parallelreihen angeordnet; in sehr seltenen Fällen fehlen sie mit Ausnahme der Wärzchen in der seitlichen Steissgegend. Eine drüsige Falte läuft vom hintern Augenwinkel zur Wurzel des Oberarmes, eine zweite viel schmälere, zugleich hellgefärbte Leiste bemerkt man zuweilen zwischen dem hintern Körperende und der Gegend des Sacralwirbels auf der Mittellinie des Rückens. Bauch, Kehle und die Unterseite der Extremitäten sind völlig glatt; die hintere Fläche der Schenkel ist mit dicht an einander gedrängten Wärzchen besetzt. Die Querfortsätze des Sacralwirbels sind sehr schwach entwickelt, kurz und cylindrisch.

Der Rücken ist in der Regel hellgrau, selten graulich violett. Dunkelbraune Flecken mit hellgesäumtem Rande liegen unregelmässig zerstreut auf der Rückenfläche, fliessen in den meisten Fällen an ihren Enden mehr oder minder zusammen und schliessen so hellere, grössere oder kleinere Flecken von der Grundfarbe des Körpers vollständig oder nur zum

Theile ein (s. Tafel XVI. Fig. 4. [1]). Hierauf bezieht sich der von Fitzinger gewählte Artname *Ph. albonotatus*. Bei älteren Individuen sondern sich die Rückenflecken oder Binden schwächer und undeutlicher von der Grundfarbe des Rückens ab, als bei jüngeren Individuen (ein solches ist auf Tafel XVI. Fig. 4 a abgebildet, zu demselben Individuum gehören auch Fig. 4 b und 4 c derselben Tafel), deren Rückenflecken ausserdem nur an wenigen Stellen in einander fliessen, so dass auch bei diesen die graulichweissen, inselähnlichen Rückenflecken nicht deutlich zum Vorschein kommen.

Eine braune Binde läuft in der Regel quer über die Stirne von einem Auge zum anderen; die Seiten des Kopfes so wie die Oberseite der Extremitäten sind bräunlich quergebändert. Die Rückenwarzen sind fast immer dunkelbraun umsäumt. Eine breite dunkelgraue Binde nimmt fast die ganze Seitenfläche des Körpers ein, nimmt aber gegen den unteren Rand zu an Intensivität der Färbung ab und geht so unmerklich in die hellere Grundfarbe des Bauches über. Am oberen Rande dieser Binde liegt eine drüsige Längenschwiele, welche die Rückenfläche von den Seiten des Körpers bald mehr bald minder scharf scheidet. An der Unterseite des Vorderarmes liegt ein brauner zickzackförmig gerandeter Streifen, welcher sich nicht selten über die Hinterseite des Oberarmes fortsetzt; mehrere kleine Flecken von dunkelbrauner Färbung kommen fast immer am vorderen oder äusseren Rande der Schenkel zunächst dem Knie und an der Oberseite des Unterarmes vor.

Der Bauch ist weisslich, zuweilen braun marmorirt oder gefleckt; die Kehle ist bei den Männchen grauviolett. Der Stimmsack der Männchen ist paarig; ein breiter Zwischenraum trennt die beiden Theile, welche als weite bogenförmig gekrümmte Falten hervortretend die beiden äusseren Seitentheile der Kehlfläche einnehmen. Natterer's handschriftlichen Notizen entnehme ich folgendes: Beim Schreien wird der Stimmsack sehr stark aufgeblasen; das Geschrei gleicht dem Gewimmer eines kleinen Kindes (ungefähr wie au we); die Iris ist weissgrau mit schwarzen Punkten, um's Sehloch zieht sich ein feines goldgelbes Rändchen.

Fundort: Caiçara, Matogrosso, Parà.

Leiuperus ephippifer.

Tafel XIV. Fig. 1. 1 a—1 e; Tafel XVI. Fig. 5.)

Syn. *Physalaemus ephippifer* Fitz. Mus. Vindob. Milan.
Physalaemus Cuvieri Fitz. part. Mus. Vindob.

Char.: Mehrere schwarzbraune oder braungraue, paarige Längsbinden laufen zum Theile von der Schnauze, zum Theile vom hinteren Augenrande

[1]) Würde Dr. Tschudi und Wagler nicht ausdrücklich bemerkt haben, dass bei *Chaunus (Paludicola) albifrons* Spix die Kieferzähne fehlen, so hätte ich keinen Anstand genommen, die hier von mir beschriebene Art *Leiuperus albonotatus* zu erstgenannter Art zu beziehen. Vergleiche Taf. XVI. Fig. 4 mit Taf. XIX. Fig. 2 des Spix'schen Werkes »Species novae Ranarum Brasiliae.«

angefangen bis in die Nähe des hinteren Körperendes fast parallel zu einander über den grösseren mittleren Theil der Rückenfläche; Seiten des Rückens zuweilen marmorirt oder gesprenkelt, oder auch mit kürzeren Längsbinden versehen; zwei bis sechs erhabene drüsige, mehr oder minder deutlich ausgeprägte Längenfalten auf der Oberseite des Körpers.

Diese Art stimmt in der Körpergestalt genau mit der früher beschriebenen Art überein und unterscheidet sich hauptsächlich von letzterer durch die ganz verschiedene Richtung der Binden und drüsigen Erhöhungen.

Die mittlere paarige Längenschwiele beginnt am vorderen Kopfende und läuft in gerader Richtung fast bis zur Längenmitte der Rückenfläche, zuweilen ist sie nur durch eine längliche Warze angedeutet, welche zwischen den Augen auf der Stirne liegt. Ein zweites Paar von drüsigen, zuweilen wellenförmig gebogenen (s. Tafel XIV. Fig. 1 a) Leisten beginnt etwas über dem hinteren Augenwinkel und endet sich nach innen wendend über der Lendengegend, setzt sich aber zuweilen in eine Reihe kleinerer Wärzchen aufgelöst bis zum hinteren Körperende fort. Hinter derselben und zuweilen auch etwas weiter nach unten und aussen liegt eine grössere Warze an jeder Seite der Steissgegend wie bei der früher beschriebenen Art. Eine drusige Längenschwiele trennt die Rückenfläche von den Seiten des Körpers; über derselben liegen zuweilen eine oder zwei kleinere erhabene Leisten oder in Längenreihen geordnete Wärzchen. Alle diese erhabenen drüsigen Längenschwielen nehmen genau die Mittellinie der braunen Körperbinden ein und sind an den Seitenrändern stellenweise intensiv braun eingefasst oder punktirt. Je schwächer diese Hautfalten entwickelt sind, desto deutlicher treten natürlich die Körperbinden hervor (siehe Tafel XVI. Fig. 5.). An den Seiten des Körpers zieht wie bei *Leiuperus albonotatus* eine dunkelbraune Binde hin; die Oberseite der Extremitäten ist quergebändert. Die Bauchseite zeigt ein gelbliches Weiss, welches zuweilen bräunlich marmorirt ist. Die Kehle der Männchen ist wie bei *L. albonotatus* graulich violett; eine Abbildung der Stimmsackfalten gibt Tafel XIV. Fig. 1 b. Die intensiv bräunlich gefärbten Flecken am Schenkel zunächst dem Kniegelenk und am Unterarme kommen auch bei dieser Art in der Regel vor. Der erste Finger ist wie bei *Leiup. albonotatus* etwas kürzer als der zweite, dieser ebenso lang wie der vierte. Sämmtliche Fingergelenkballen sind durch ihre Grösse und Höhe ausgezeichnet, die Fingerspitzen knopfförmig verdickt. Die Zehen nehmen von der ersten angefangen bis zur vierten rasch an Länge zu, jede vorangehende gleicht bezüglich ihrer Länge der Hälfte der folgenden. Die dritte Zehe ist länger als die fünfte (siehe Tafel XIV. Fig. 1 e.). Die Ballen an den Zehengelenken sind schwächer als die an den Fingern. Die beiden Knötchen an der Fusswurzel sind nur mässig stark entwickelt, das zugespitzte Wärzchen etwas hinter der Längenmitte der Tarsen ist an jedem der von mir unter-

suchten Exemplare dieser Art, welche Joh. Natterer in Parà und Caiçara sammelte, deutlich sichtbar.

Nattereria nov. gen.

Char.: Corpus elongatum, raniforme; caput trigonum fronte et vertice planis; lingua ampla, oblonga, crassa, postice leviter emarginata, dimidia parte posteriore libera. Dentes maxillares; dentes palatini nulli; parotides torosae, valde pone tympanum prominentes; tympanum vix visibile; tubae Eustachii aperturis rotundis bene conspicuis. Digiti pedum anticorum et posticorum liberi; protuberantiae in tarso duo, mediocriter evolutae. Processus transversi vertebrae sacrae dilatati, plani.

Nattereria lateristriga n. spec.

Tafel XIV. Fig. 2. 2a—2c.

Syn. *Physalaemus personatus* Fitz. Tschudi, Mus. Vindob.

Schnauze etwas über den vorderen Mundrand hervorspringend, konisch, zugespitzt; äussere Nasenöffnung sehr klein, unterhalb der stumpfen Schnauzenkante gelegen, fast noch einmal so weit vom vorderen Augenwinkel als von der Schnauzenspitze entfernt. Parotiden dreieckig polsterförmig, sehr gross, hinter dem Trommelfell gegen die Schulter hin stark kugelig aufgetrieben. Finger- und Zehenspitzen knopfförmig verdickt, cylindrisch. Eine breite, intensiv schwarzbraune, sammtartige Längsbinde, nach vorne und hinten zugespitzt, zwischen dem hinteren Augenwinkel und der Lendengegend, am vorderen unteren Rande zwischen dem Auge und der Schulter hell gesäumt.

Der Kopf ist von dreieckiger Gestalt, an seiner Oberseite völlig flach, unbedeutend länger als breit. Die Länge des Kopfes verhält sich zur Körperlänge, wie $1 : 3^1/_3$. Die Schnauze verschmälert sich nach vorne ziemlich rasch, ist am vorderen Ende, welches den vorderen Mundrand mässig überragt, bei jüngeren Individuen zugespitzt, bei älteren quer abgestutzt. Die kleinen äusseren Narinen liegen etwas unterhalb der schwach ausgeprägten Schnauzenkante in einiger Entfernung von der Nasenspitze, die inneren runden Nasenöffnungen so wie die Oeffnungen der Eustachischen Tuben übertreffen an Umfang die äusseren Nasenöffnungen fast um das Doppelte. Die Frenalgegend ist vollkommen flach. Die Stirnbreite zwischen den mässig vorspringenden Augen gleicht der Länge der Augenöffnung oder übertrifft letztere ein wenig. Die Mundspalte ist zwischen den Mundwinkeln etwas breiter als lang, der untere Mundrand zeigt in seiner Mitte eine tuberkelförmige Erhöhung, welcher ein Einschnitt am oberen Mundrande entspricht. Die zahlreichen Oberkieferzähne sind klein; die grosse, dicke Zunge ist länglichrund, mit Papillen reich besetzt und in der hinteren Längenhälfte frei. Das kleine, länglichrunde, schief-

gestellte Trommelfell ist von der dicken Körperhaut überzogen, doch im Umrisse, besonders an trockenen Exemplaren, deutlich zu erkennen, und liegt in einiger Entfernung hinter und unter dem hinteren Augenwinkel. Die Länge des Trommelfelles übertrifft ein wenig die halbe Länge eines Auges. Vom hinteren Augenrande angefangen zieht sich eine grosse Parotide hinter dem Trommelfell zur Schulter herab, in deren Nähe sie am stärksten erhöht, fast kugelförmig aufgetrieben ist. Ich schnitt die Körperhaut behutsam durch und überzeugte mich von der drüsigen zelligen Structur der polsterähnlichen Erhöhung auf das deutlichste. Leider liess sich die Höhe und der Umfang der Parotide auf der Abbildung nicht deutlich wiedergeben, da die ganze Ohrdrüse von der intensiv dunkelbraunen Seitenbinde überdeckt ist.

Die zurückgelegten vorderen Extremitäten reichen mit ihrer Spitze nur bis in die Nähe des hinteren Körperendes, während die Hinterbeine, nach vorne gelegt, das vordere Kopfende um die halbe Länge der Tarsen und die ganze Länge der Metacarpus-Knochen und der Phalangen überragen.

An der Handwurzel liegt ein grosser länglicher Ballen, an der Basis des Daumens ein zweiter, etwas kleinerer (siehe Tafel XIV. Fig. 2 b). Ausserdem bemerkt man noch mehrere viel kleinere Tuberkel an der Handsohle.

Die Gelenkballen sind an den Fingern stärker entwickelt als an den Zehen, welche gleich den Fingern durch keine Schwimmhaut verbunden sind; die Finger- und Zehenspitzen sind knopfförmig aufgetrieben, cylindrisch. Der Vorsprung des ersten kahnförmigen Knochens ist von mässiger Grösse, bald mehr bald minder comprimirt und zugespitzt. An der Basis der letzten Zehe liegt ein etwas kleineres Knötchen (siehe Tafel XIV. Fig. 2 c.).

Die ganze Oberseite des Körpers ist mit einer dicken, pergamentähnlichen Haut, welche nahezu glatt zu nennen ist, da sich nur auf der Stirne zuweilen Spuren kleiner spitziger Wärzchen zeigen, überzogen; die Bauch- und Kehlhaut ist viel dünner und völlig glatt, die Unterseite der Schenkel dagegen dicht mit rundlichen Warzen besetzt. Eine bogenförmige Hautfalte läuft über die Bauchfläche zwischen den Wurzeln der Vorderfüsse.

Die Farbe des Oberleibes ist bei älteren Individuen ocherbraun, bei jüngeren grünlich. Die Seitenflächen des Kopfes bis zum Mundwinkel sind blassviolett und mit hellen bläulich grün eingefassten Punkten besetzt. Von einem Auge zum anderen zieht sich eine braune, grünlichblau eingefasste Querbinde hin, an die Mitte des hinteren Randes derselben schliesst sich eine Längenbinde an, welche bis zum hinteren Körperende sich erstreckt, sich stellenweise erweitert, daselbst grössere oder kleinere rundliche Flecken von der Grundfarbe des Körpers inselartig umschliesst und beiläufig in der Längenmitte des Rückens sich zuweilen gabelförmig theilt. Neben dieser Längenbinde und zwischen den hinteren Aesten derselben, so wie auf der Oberseite der Schnauze bemerkt man noch kleinere geschlängelte

Binden, bräunliche Punkte oder Nebelflecken. In der Regel nimmt eine gelbbraune Linie die ganze Längenmitte der oberen Körperhälfte ein, verschwindet jedoch nicht selten schon in der vorderen Rückenhälfte. Längs den Körperseiten läuft vom hinteren Augenwinkel angefangen bis in die Nähe der Lendengegend eine sammtähnliche nach oben scharf abgegrenzte dunkelbraune Binde mit schwach röthlichem Stiche hin, welche am oberen Rande bei älteren Individuen gelblichweiss, bei jüngeren ocherfarben gesäumt ist. Der untere Rand dieser Seitenbinde ist nur in seinem vorderen Längendrittel, nämlich zwischen dem Auge und der Wurzel des Oberarmes hell eingefasst. Unmittelbar vor der Lendengegend senkt sich diese Binde zur Unterseite des Körpers herab und verliert sich zugleich daselbst, an Intensivität der Färbung abnehmend, allmälig in die schmutzig braune Färbung der Bauchseite. Die Lendengegend der Körperseiten, so wie das vordere Drittel der Vorderseite der angezogenen Schenkel ist schwärzlichbraun und bräunlich ocherfarben gesprenkelt oder marmorirt. Ueber die beiden übrigen Drittheile der vorderen Schenkelfläche zieht sich bis zum Kniegelenk herab und sich zugleich etwas nach unten wendend, eine breite dunkelbraune Längsbinde, die nach vorne und nach unten nicht scharf abgesetzt ist. Die Hinterseite der Schenkel ist schwärzlich und mit zahlreichen, unregelmässigen, kleinen, violettweissen Flecken geziert, ebenso die Innenfläche der an die Schenkel gezogenen Schienen. Die Oberseite der Schenkel, Waden und der Arme ist braungrau und mit schwärzlichbraunen Querbinden versehen. Der unmittelbar vor der Hand, an der Oberseite des Unterarmes liegende Querstreifen ist durch seine Breite und fast schwarze Färbung ausgezeichnet.

Die Unterseite der Tarsen, des Unterarmes, der Hände und Füsse, ferner der hintere Rand des Oberarmes sind schwarzbraun.

Die Unterseite des Körpers ist bei jüngeren Individuen schmutzig weiss, ins gelbliche spielend, bei älteren kupferfarben oder chocoladebraun und schwärzlich marmorirt. Ausserdem kommen auf dem Bauche und insbesondere auf der Kehle mehr oder minder zahlreiche helle Punkte vor.

Die Männchen dieser Art besitzen keinen Stimmsack.

Joh. Natterer fand die im kais. Museum aufbewahrten drei Exemplare (von 29—48''' Körperlänge) bei Curytiba im Walde am Boden, auf Wegen am 9. November 1820 und hinterliess von einem derselben eine schöne nach dem Leben colorirte Abbildung, welche ich auf Tafel XIV. Fig. 2. veröffentliche.

Gen. **Telmatobius** Wiegm.

Char. emend.: Caput breve; rostrum modice depressum, antice rotundatum; dentes in maxilla superiore et in palato; lingua rotunda, dimidia parte posteriore libera, integra; digiti antici fissi, postici membrana nata-

toria conjuncti. Aperturae tubae Eustachii parvae; processus transversi vertebrae sacrae plani, angusti.

Telmatobius brasiliensis nov. sp.

Tafel XVI. Fig. 3. 3a—3c.

Dr. A. F. A. Wiegmann lässt es in seinem schönen herpetologischen Werke „Beiträge zur Zoologie, gesammelt auf einer Reise um die Erde von Dr. F. J. T. Meyen, Amphibien", abgedruckt im 17. Bande, 1. Theil der Nov. Acta Acad. Caes. Leopold.-Carol. (1835) pag. 263 unentschieden, ob sich bei dem Geschlechte *Telmatobius* Gaumenzähne vorfinden oder nicht. Nach dem im kais. Museum befindlichen Exemplare einer zweiten, wie ich glaube, neuen *Telmatobius*-Art zu schliessen, kommen letztgenanntem Geschlechte Gaumenzähne zu. Diese sitzen bei *Telmatobius brasiliensis* in geringer Anzahl (6—7 jederseits) auf kleinen, halbkugeligen Gaumenhöckern, die in einer in der Mitte unterbrochenen, geraden Linie hinter den Choanen stehen. Die Finger sind ferner vollkommen frei, durch keine Schwimmhaut verbunden, wie auch Dr. Wiegmann bei *Telm. peruvianus* ausdrücklich bemerkt; nichts desto weniger glaubt Dr. Günther Wiegmann's Angabe verbessern zu sollen und weist dem Geschlechte *Telmatobius* Rudimente von Schwimmhäuten zwischen den Fingern zu (siehe Dr. Günther's Catalogue of the Batr. salientia pag. 42.).

Telmatobius brasiliensis m. ist sehr nahe verwandt mit *T. peruvianus* und unterscheidet sich hauptsächlich von letztgenannter Art durch die Glätte der Haut an den Extremitäten, ferner in der Voraussetzung, dass die Umrisse der Körpergestalt in der von Wiegmann gegebenen Abbildung richtig und genau sind, durch die Kürze des Kopfes und durch die verhältnissmässig geringere Länge der Vorderbeine. Während ferner die Finger wie bei *Telm. peruvianus* vollkommen frei sind, sind die Zehen mit ganzen Schwimmhäuten (nicht mit halben (?) wie bei *T. peruvianus*) versehen. Eine schwach ausgeprägte drüsige Hautfalte verbindet den hinteren Augenwinkel mit der Wurzel der Vorderbeine, sie scheint bei *Telm. peruvianus* zu fehlen (?). Die ganze Körperhaut ist mit kleinen, stumpfkonischen Wärzchen besetzt, welchen aber die hornartig verhärtete Spitze fehlt; ich lege jedoch hierauf kein besonderes Gewicht, da diese Eigenthümlichkeit den Männchen höchst wahrscheinlich nur zur Fortpflanzungszeit zukommen dürfte, so wie es auch keinem Zweifel unterliegt, dass der Daumen der Männchen nur zu jener Zeit bei vielen Fröschen und Kröten mit Spornen bewaffnet ist, welche den Weibchen stets fehlen. Der Kopf der hier zu beschreibenden Art ist kurz, unbedeutend länger als breit, nach vorne elliptisch abgerundet, mit kurzer etwas zurückgezogener Schnauze, welche bogenförmig zum vorderen Mundrand abfällt. Die kleinen, äusseren, aufgeworfenen Nasenöffnungen sind etwas weiter vom vorderen Augen-

winkel als von einander entfernt, die inneren Nasenöffnungen bedeutend weiter (beiläufig noch einmal so gross) als die äusseren. Die Oberkieferzähne sind ziemlich stark aber kurz, eben so die Gaumenzähne. Der untere Kieferrand zeigt in seiner Mitte ein stark zugespitztes Knötchen. Die Zunge ist gross und dick, papillös, rundlich, ebenso lang, wie breit, nach vorne zu verschmälert (siehe Tafel XVI. Fig. 3 a). Die grossen, kugeligen Augen treten stark nach oben hervor und sind mit einer dicken Oberdecke versehen, welche gleich der Stirnhaut dicht mit Warzen besetzt ist. Die Oeffnungen der Eustachischen Tuben sind klein, sie gleichen an Umfang den äusseren Narinen. Die Querfortsätze des Sacralwirbels sind völlig flach, schmal, und nehmen nach aussen hin nur sehr wenig an Breite zu.

Die zurückgelegten vorderen Extremitäten überragen ein wenig die Afterspalte, die hinteren Extremitäten sind $1^1/_2$ so lang wie der Körper, die Zehen durch eine dehnbare Schwimmhaut vollständig verbunden (siehe Tafel XVI. Fig. 3 c.), die Finger frei. Die Finger- und Zehenspitzen sind cylindrisch verdickt; unter den Gelenken der Finger sitzen rundliche Ballen von mässiger Grösse, zwischen letzteren bemerkt man noch einzelne kleinere Wärzchen. Die Gelenkballen an den Zehen sind etwas schwächer entwickelt, als die an den Fingern. An der Basis des Metatarsus der ersten Zehe liegt ein grösseres, stark in die Länge gezogenes, an der fünften Zehe ein viel kleineres rundliches Knötchen. Die Zehen selbst nehmen von der ersten bis zur vierten bedeutend an Länge zu; die fünfte Zehe ist eben so lang wie die dritte. Eine grosse längliche Schwiele liegt auf der Daumenbasis, eine etwas kleinere stark plattgedrückte auf der Palmarfläche (siehe Tafel XVI. Fig. 3 b.).

Eine runzelige Haut umgibt nur ganz locker den Körper und die Extremitäten und ist überall mit alleiniger Ausnahme der Extremitäten mit Warzen besetzt (selbst in der Frenalgegend), die an den Seiten des Rumpfes am stärksten, an Kehle und Brust am schwächsten entwickelt sind.

Die Haut an den Extremitäten ist glatt und dünn, nur die Hinter- und Unterseite der Schenkel ist zunächst der Afterspalte mit grossen Warzen besetzt.

Die Oberseite des Körpers ist röthlich-, die Unterseite gelblich-blassbraun. Der vordere Theil der Rückenfläche ist mit kleinen dunkelbraunen Flecken oder Punkten, die hintere Hälfte des Rückens mit grösseren Flecken spärlich besetzt. Die Seitentheile des Kopfes sind abwechselnd hell- und dunkelbraun quergebändert. Die ganze obere Seite der Extremitäten bis zu den Finger- und Zehenspitzen zeigt quere braune Binden, welche in der Mitte heller gefärbt sind als an den schwarzbraun getüpfelten Rändern.

Fundort: Brasilien (wahrscheinlich die Umgebung von Rio Janeiro).

Körperlänge des beschriebenen Exemplares 28 Millim. Länge der vorderen Extremitäten 15''', der hinteren 42'''. Im kais. Museum durch Joh. Natterer.

Gen. **Hemisus.** Günth.

Syn. *Kakophrynus*, Steind. Neue Batrach. aus d. Sammlung des Wiener Museums. Sitzungber. d. kais. Acad. d. Wissenschaften zu Wien, XLVIII. Band.

Als ich vor ungefähr 10 Monaten auf eine im kaiserl. Museum aufgefundene neue Art aus Sudan das Geschlecht *Kakophrynus* l. c. gründete, fiel mir wohl die nahe Verwandtschaft von *Hemiscus guttatum* mit *Kakophr. sudanensis mihi* auf, wie auch l. c. angab; ich konnte jedoch die von mir beschriebene Art nicht in das Geschlecht *Hemisus* Günth. einreihen, da bei ersterer die Querfortsätze des Sacralwirbels cylindrisch, die Zunge hinten ausgebuchtet und die dadurch gebildeten Loben dütenförmig nach unten umgeschlagen sind, während Dr. Günther im Cataloge der Batr. salientia auf pag. 47 in der Diagnose des von ihm aufgestellten Geschlechtes *Hemisus* ausdrücklich bemerkt, dass die Querfortsätze des Sacralwirbels ausgebreitet (dilated), im Gegensatze zu cylindrisch gebraucht, die Zunge elliptisch (ob ganzrandig oder nicht, ist nicht erwähnt) sei. Zufälliger Weise erhielt ich einige Monate später ein 42''' langes wohlerhaltenes Exemplar von *Hemisus guttatum* (spec. Rapp) Günth., und überzeugte mich nun, dass auch bei dieser Art die Querfortsätze cylindrisch und die Zunge nach hinten in zwei Loben, welche dütenförmig umgeschlagen sind, ausgezogen sei. Indem ich somit Dr. Günther's ungenaue Charakteristik des Geschlechtes *Hemisus* berichtige und das von mir aufgestellte Geschlecht *Kakophrynus* einziehe, muss ich zugleich, meine eigene Beschreibung verbessernd, bemerken, dass *Hemisus* (vorm. *Kakophr.*) *sudanense* mihi keine eustachischen Tuben besitze, wie ich mich bei erneuerter Untersuchung und seitlicher Eröffnung der von mir beschriebenen Exemplare, welche durch Aufbewahrung in zu starkem Spiritus etwas eingeschrumpft sind, überzeugte.

Die meinen Untersuchungen von *Hem. guttatum* und *H. sudanense* entsprechende Diagnose des Geschlechtes *Hemisus* wäre somit folgende: Caput minimum; rostrum triangulare, valde productum, acutum; oris rictus mediocri latitudine; oculi minuti; tympanum, cavum tympani et tubae Eustachii absentia; lingua magna, oblonga, in dimidia parte posteriore et prope margines laterales libera, postice bifida, lobulis singulis parvis, modo capsulae involutis; dentes nulli; antipedes breves; digiti antici et postici fissi, os cuneiforme primum valde protuberans, compressum, scindens, lunaeforme; processus transversi vertebrae sacralis cylindrici, finem exteriorem versus turgidi, globosi.

Hemisus sudanense unterscheidet sich von *H. guttatum* hauptsächlich durch die etwas bedeutendere Länge, der stark zugespitzten Schnauze und die viel geringere Länge der hinteren Extremitäten. Bei *H. guttatum* verhält sich nämlich nach dem von mir untersuchten Exemplare zu urtheilen, die Länge der hinteren Extremitäten zur Körperlänge wie 52 : 42 bei *H.*-

misus sudanense m. nur wie 39 oder 40 : 35. Ausserdem ist bei erstgenannter Art der Rücken schwarzviolett oder schwarzbraun und mit weisslichen Flecken besetzt, bei letzterer Art aber olivenfarben und mit schwarzen Flecken marmorirt.

Engystoma ovale (sp. Schneider) Fitz. Dum. Bibr.

Tafel XVII, Fig. 4, 4a.

Synonymis adde: *Microps Bonapartii* Fitz. Mus. Vind.

Das Pariser Museum besitzt zahlreiche Individuen dieser Art aus Surinam und Buenos-Ayres, das kais. Museum zu Wien acht Exemplare aus Matogrosso, eines vom Rio branco und eines aus Surinam.

Die von Joh. Natterer in Matogrosso im Hause der S. D. Gertrudes, nahe am Wassertopfe am 21. Juni gefangenen acht Individuen (jedes v. c. 25 — 27‴ Körperlänge) entsprechen der von Dum. u. Bibr. beschriebenen zweiten Varietät von Eng. ovale. Joh. Natterer schildert die Färbung derselben in folgender Weise: Die Hauptfarbe des Oberleibes ist graulich dunkelbraun, sehr fein gelbbraun gesprenkelt. Grösser gesprenkelt als der Rücken sind die Extremitäten; die obere Seite der Schenkel, die hintere Seite der Waden und des Oberarmes sind schön orangefarben undeutlich gefleckt. Der ganze Unterleib, auch die Unterseite der Füsse ist schmutzig violettgrau mit schmutzig weissen Sprenkeln. Das grössere Exemplar von Rio branco und jenes aus Surinam gehören der von D. B. beschriebenen ersten Varietät an, von welcher Guerin in der Iconographie du Régne animal, Reptiles pl. 27, Fig. 2, 2 a eine Abbildung gibt.

Ein feiner heller Querstrich läuft über die Stirne von dem hinteren Winkel des einen Auges zu dem des anderen.

Die Männchen besitzen einen ziemlich bedeutend ausdehnbaren Kehlsack, zu welchem eine lange Spalte an jeder Seite der Zunge führt.

Engystoma microps Dum. Bibr.

Tafel XV, Fig. 3, 3a.

Syn. *Microps oxyrrhynchus* Fitz. Mus. Vind.

Von dieser äusserst seltenen Art fand Joh. Natterer ein schönes Exemplar in Marabitanos und zwar in der Serra do Cocuy. Die punktförmigen äusseren Nasenöffnungen liegen 1½ so weit vom vorderen Augenwinkel als von der Nasenspitze entfernt, inmitten zwischen dem oberen Mundrande und der Schnauzenkante. Ein feine weisse Linie läuft von der Nasenspitze längs der Schnauzenkante, dem äusseren Rand der oberen Augendecke in horizontaler Richtung zum Rücken und endigt, in senkrechter Richtung genommen, oberhalb der Wurzel des Oberarmes. Eine zweite gleichfalls weissliche Linie zieht wie bei *Eng. ovale* quer über die Stirne von dem hinteren Winkel des einen Auges zu dem des anderen. Die Rückenfläche, die Oberseite des Kopfes und die Hinterfläche der Extremi-

täten ist hell rostfarben und fein weissgesprenkelt, die Unterseite des Körpers weiss.

Körperlänge des abgebildeten Exemplares $24\frac{1}{2}'''$, Länge der vorderen Extremitäten $9'''$, der hinteren $28'''$.

Copea nov. gen.

Char.: Caput minimum, vix distinguendum; dentes maxillares et palatini nulli, lingua oblonga, integra, in dimidia parte posteriore et prope margines laterales libera; tympanum latens aperturae tubae Eustachii mediocres; antipedes breves; digiti antici fissi, postici rudimento membranae natatoriae conjuncti; calli fossorii duo valde protuberantes, compressi margine scindente, semilunares in solea; tubercula 2 in planta bene evoluta; processus transversi vertebrae sacralis valde dilatati, plani; parotides nullae.

Dieses Geschlecht, welches ich dem ausgezeichneten nordamerikanischen Herpetologen, meinem theuren Freunde Mr. Cope zu Ehren *Copea* nannte, ist sehr nahe verwandt mit *Atelopus* D. B., und unterscheidet sich hauptsächlich von letzterem durch das Vorhandensein zweier grosser schneidiger Schwielen an der Fusswurzel, hoher Gelenkballen an den Fingern und stark entwickelter Schwielen an der Handwurzel. Aehnlich wie bei *Atelopus flavescens* D. B. sind bei der in nachfolgenden Zeilen zu beschreibenden Art unseres Geschlechtes der Daumen und die erste Zehe von sehr geringer Grösse.

Copea fulva nov. spec.

Tafel XVII, Fig. 4, 4a—4c.

Char.: Körpergestalt kurz, gedrungen, Kopf sehr klein, Schnauze am vorderen Ende abgestumpft; Augen von mittlerer Grösse; Daumen und erste Zehe sehr kurz; Ballen an der Handfläche und an den Fingergelenken stark entwickelt; Körperfarbe gelbbraun, ein dunkelbrauner Längenstreifen an den Seiten des Körpers, ein grosser, gleichfalls dunkelbrauner, in die Länge gezogener Fleck von der Lendengegend angefangen bis zur Längenmitte der oberen Schenkelfläche sich erstreckend.

Der Kopf ist sehr kurz und geht nach hinten unmerklich in den viel breiteren Rumpf über. Die kurze Schnauze verschmälert sich etwas nach vorne, überragt daselbst den vorderen Mundrand nasenförmig und ist am vorderen Ende mehr oder minder stark abgestumpft. Eine eigentliche Schnauzenkante fehlt, indem die obere Schnauzenfläche sich allmälig zur schwach gewölbten Frenalgegend herabsenkt. Die äusseren, etwas aufgeworfenen, sehr kleinen rundlichen Nasenöffnungen liegen fast ebenso weit vom vorderen Augenwinkel als von einander entfernt und sind seitlich gestellt. Die vorspringenden Augen sind im Verhältniss zur geringen Kopflänge von mittlerer Grösse, die Länge der Augenöffnung steht der Schnauzenlänge nur wenig nach und gleicht genau der Stirnbreite zwischen der

Mitte der oberen Augenränder. Die Mundspalte ist nicht unbedeutend breiter als lang, der untere Mundrand vorne quer abgestutzt und daselbst mit drei tuberkelförmigen Erhöhungen besetzt, von denen die beiden äusseren etwas grösser als die mittlere ist. Die Zunge ist länglich rund, 1½mal so lang wie breit, in ihrer hinteren Längenhälfte und an den Seitenrändern frei und ganzrandig (s. Fig. 4 a auf Tafel XVII). Das Tympanum ist von der Körperhaut bedeckt, unsichtbar; die inneren Nasenöffnungen sind bedeutend grösser als die äusseren, von länglicher Gestalt, schief gestellt und münden weit nach vorne am Gaumen. Die rundlichen Oeffnungen der Eustachischen Tuben sind etwas kleiner als die inneren Narinen.

Die vorderen Extremitäten sind kurz, von mässiger Dicke und erreichen zurückgelegt nicht die Afterspalte, während die hinteren Extremitäten um ⅓ ihrer Länge die Körperlänge übertreffen. Die Finger sind cylindrisch, die Zehen aber an den Spitzen plattgedrückt. An der Basis der Handfläche liegen zwei verhältnissmässig sehr grosse Ballen, weiter nach vorne etwas kleinere Wärzchen. Die Gelenkballen sind an den Fingern stark entwickelt, rundlich. Der Daumen ist kaum halb so lang wie der zweite Finger, dieser etwas kürzer als der vierte, der dritte längste Finger fast noch einmal so lang als der vierte (s. Fig. 4 b auf Tafel XVII.) Zwei sehr grosse, halbmondförmige Vorsprünge mit convexer Aussenfläche und schneidigem Rande liegen an der Basis der Palmarfläche, der längliche Vorsprung des ersten kahnförmigen Knochens ist schwächer entwickelt, als der zweite halbkugelförmige, an der Basis der fünften Zehe. An der Basis der sehr kurzen ersten Zehe liegt fast unmittelbar an den Vorsprung des ersten kahnförmigen Knochens sich anschliessend eine grosse schneidige Schwiele. Die zweite Zehe ist noch einmal so lang wie die erste, dasselbe Längen - Verhältniss zeigt sich auch zwischen der dritten und der zweiten Zehe. Die fünfte Zehe ist nicht unbedeutend kürzer als die dritte, und nur halb so lang als die vierte. Die Gelenkballen an den Zehen sind bedeutend schwächer entwickelt als die an den Fingern, conisch zugespitzt. Die beiden ersten Zehen sind bei älteren Individuen fast bis zur Spitze durch eine schmale Schwimmhaut verbunden, zwischen der zweiten bis vierten Zehe finde ich nur schwache Spuren einer Spannhaut (?), welche endlich zwischen der vierten und fünften Zehe gänzlich fehlt (s. Tafel XVII, Fig. 4 c). Die ganze Rückenfläche sowie die Hinterseite und Unterseite der Schenkel in dem der Afterspalte zunächt gelegenen Theile ist mit flachen Warzen besetzt, eine schwach entwickelte drüsige Schwiele läuft vom hinteren Augenwinkel oder noch etwas vor demselben zur Unterseite der Oberarmwurzel herab. Die Oberseite des Körpers ist lichtbraun, in der Mitte des Rückens etwas dunkler, Kehle und Bauch weisslich; nur bei den Männchen, welche einen Stimmsack besitzen, ist die Kehle schwärzlichgrau. An der Seite des Körpers liegt eine dunkel röthlichbraune Binde, welche vom hinteren Augenwinkel bis zur Unterseite der Schenkelwurzel zieht und am unteren Rande

nicht deutlich abgesetzt ist. Ein grosser länglicher Fleck entspringt in der Lendengegend über der seitlichen Körperbinde, zieht sich herauf bogenförmig auf die Rückenseite des Körpers und endigt beiläufig in der Längenmitte des Schenkels an der Oberseite des letzteren. Die Oberseite der Extremitäten ist mehr oder minder deutlich röthlichbraun marmorirt oder gefleckt. Eine bräunliche Linie liegt an der Hinterseite des Schenkels und vereinigt sich an der Afterspalte, dieselbe nach vorne umsäumend, mit der der entgegengesetzten Körperseite.

Das kaiserl. Museum besitzt drei Exemplare dieser Art, und zwar zwei Männchen und ein Weibchen, letzteres ist auf Tafel XVII, Fig. 4 in natürlicher Grösse abgebildet.

Fundort: Brasilien. Im kais. Museum durch Joh. Natterer.

Indem ich hiemit die erste Abtheilung meiner batrachologischen Mittheilungen schliesse, erlaube ich mir die geneigten Leser um gütige Nachsicht zu bitten, da die Ausführung dieser Arbeit zum grössten Theile in eine Zeit fiel, in welcher es mir wegen der Vorbereitungen zu einer ichthyologischen längeren Reise nach Spanien, die ich schon in wenigen Tagen anzutreten gedenke, nicht selten an der zu einer strengwissenschaftlichen Abhandlung nöthigen Ruhe fehlte. Die meiner Arbeit beigefügten zahlreichen Abbildungen wurden von Herrn Schön, Maler und Lithografen an der kais. königl. Staatsdruckerei in seinen wenigen Mussestunden mit grösster Genauigkeit und Sorgfalt ausgeführt und ich halte mich desshalb für verpflichtet demselben hiemit öffentlich meinen verbindlichsten Dank auszudrücken.

Erklärung der zugehörigen Tafeln.

Tafel IX.

Fig. 1. *Hyla spinosa.*
Fig. 2. *Hyla pulchella.*
Fig. 3. *Trachycephalus marmoratus.*

Tafel X.

Fig. 1. *Polypedates Goudotii* var. *variolosa.*
Fig. 2. *Polypedates quadrilineatus.*

Tafel XI.

Fig. 1. *Cystignathus ocellatus.*
Fig. 2—4. *Pseudis minuta.*
Fig. 5. *Hylaedactylus conjunctus.*

Tafel XII.

Fig. 1. *Rana Idae.*
Fig. 2. *Rana nigrescens.*

Tafel XIII.

Fig. 1. *Dendrobates tinctorius* var. *aurata.*
Fig. 2. *Dendrobates nigerrimus* juv.
Fig. 3. *Eupemphix fuscomaculatus.*

Tafel XIV.

Fig. 1. *Leiuperus ephippifer.*
Fig. 2. *Nattereria lateristriga.*

Tafel XV.

Fig. 1. *Rana coeruleopunctata.*
Fig. 2. *Dendrobates tinctorius* var. *quinquevittata.*
Fig. 3. *Engystoma microps.*
Fig. 4. *Hyperolius Heuglini.*

Tafel XVI.

Fig. 1. *Hylodes fenestratus.*
Fig. 2. *Platymantis Petersii.*
Fig. 3. *Telmatobius brasiliensis.*
Fig. 4. *Leiuperus albonotatus.*
Fig. 5. *Leiuperus ephippifer.*

Tafel XVII.

Fig. 1. *Hylodes Güntheri.*
Fig. 2. *Hylodes griseus.*
Fig. 3. *Hylodes truncatus.*
Fig. 4. *Copea fulva.*

Species Lepidopterorum

hucusque descriptae vel iconibus expressae

in seriem systematicam digestae

a

C. et R. Felder.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juni 1864.

Nomina secundum jus prioris editionis rite eliguntur. Synonyma ea tantum adjicimus, quae in cel. Doubledayi, Grayi, Walkeri et Guénéei catalogis omissa sunt, item descriptiones et icones recentiores vel illis in operibus neglectas. Observationes in appendice sub numeris appositis sequuntur. Signo † species distinguimus, quas in natura inspicere haud fuit concessum. Unco laterali formas conjungimus, quarum nexum geographicum vix in dubium vocare licet.

Tribus Rhopalocera Duméril.

Familia I. Papilionidae Boisd.

Genus I. Teinoprosopus Nobis. [1]).

1. Imperialis ***Hope*** . . . . *India sept. (Silhet, Darjeeling.)*

Genus II. Leptocircus Swains. [2]).

2. Meges ***Zink.*** *Java, Malacca, India sept. (Silhet, Assam), China austr.*

L. Curius F. apud De Haan in Verh. over de nat. Gesch. der Nederl. overz. Bez. Zool. III. p. 43. — L. Curius F. ♂ apud Blanchard. Hist. nat. d. Ins. III. p. 422.

3. Decius ***Felder.*** . . . . *Luzon.*

Wien. ent. Monatschr. VI. p. 284. — Zool. d. Novara Exp.

4. Ennius ***Felder.*** . . . . *Celebes.*

Zool. d. Novara Exp.

5. Curius ***F.*** *India sept. (Silhet, Assam), Siam, Malacca, Moulmein, Java.*

Blanchard l. c. pl. 2. fig. 2.

Genus III. Papilio Latr.

Sectio I. [3].

Ornithoptera Boisd. Doubldy ex parte.

Subsectio A. [4].

† **6. Tithonus** ***De Haan.*** . . . . . . *Nova Guinea (lit. austro-occid.)*

Subsectio B. [5].

† **7. Victoriae** ***Gray.*** . . . . *Oceania (Novae Hebridae?).*

Subsectio C. [6].

8. Priamus ***L.*** [7]. . . . . *Amboina, Ceram.*
♀ Seba Thesaur. t. 44. f. 22, 23. (aberr.?).

9. Richmondia ***Gray.*** [8]. . . . . *Austral. orient.*

† **10. Euphorion** ***Gray.*** . . . . *Austral. sept.-occident.*

† **11. Pronomus** ***Gray.*** . . . . *Austral. sept.-orient. (Cap York)*

† **12. Cronius** ***Nobis.*** [9]. . . . . *Nova Guinea (lit. austro-occid.)*
♂ Ornithoptera Priamus L. var. De Haan, l. c. p. 18.

† **13. Oceanus** ***Nobis.*** [10]. . . . . *Woodlark.*
♂ ♀ Ornithoptera Boisduvalii Montrouz. in Annal. des sc. phys. et nat. de la soc. d'Agric. de Lyon VIII. p. 393.

14. Arruanus ***Felder.*** . . . . *Arru Ins.*
Zool. d. Novara Exp. — Ornithoptera arruana Wall. in litt. Feld. in Wien. ent. Monatschr. III. p. 391.

† **15. Urvillianus** ***Guér.*** [11]. . . . . . . *Nova Hibernia (Port Praslin).*

† **16. Triton** ***Nobis.*** [12]. . . . . *Rawak.*
P. Priamus L. var. Quoy et Gaimard in Voy. de l'Uranie et Physicienne p. 551. t. 83.

† **17. Poseidon** ***Doubldy.*** [13]. . . . . *Ins. Darnley.*

18. Pegasus ***Felder.*** . . . *Nova Guinea (lit. occid.-austr. et Dorey).*
Zool. d. Novara Exped. — ♂ Ornithoptera Archidaeus Gray apud Feld. in Wien. ent. Monatschr. III. p. 264. — aberr. ♂ Snell. van Vollenh. Tijdschr. voor Ent. III. p. 89.

† **19. Archidaeus** ***Gray.*** [14]. . . . . *Celebes?*

20. Croesus ***Wall.*** i. l. ***Gray.*** [15]. . . . . *Batjan.*
Ornithoptera Croesus Wallace in litt. Feld. in Wien. Ent. Monatschr. III. p. 390. t. 7. (♂) — Gray in Proceed. of the zool. Soc. 1859. p. 424. t. 68. (♂). t. 69 (♀).

Sectio II. [16].

Ornithoptera Boisd. Doubldy. ex pte.

Subsectio A.[17]).

21. Remus ***Cram.*** [18]) . . . . *Celebes, Amboina, Ceram, Ternate.*
♂ Seba, Thesaur. t. 46. f. 11, 12, 19, 20 (aberr.?). — ♀ ibid. t. 45. f. 17, 18, 19, 20 (aberr.?).

Subsectio B.[19]).

22. Helena ***L.*** . . *Amboina, Ternate. — Nova Guinea (eadem?). — Celebes?*
♂ Seba Thesaur. t. 45. f. 9, 10, 11, 12. — ♀ ibid. t. 46. f. 6, 7. — P. Amphimedon Cram. Boisd. — Esp. Ausl. Schmett. t. 40 C. f. 2.

23. Criton ***Felder.*** . . . . *Batjan, Halmaheira.*
Zool. der Novara Exp. — Ornithoptera Criton Feld. in Wien. ent. Monatschr. IV. p. 225.

24. Darsius ***Gray.*** . . . . *Ceylon.*
♀ Ornithoptera Darsius Gray apud Feld. l. c. p. 97.

25. Haliphron ***Boisd.*** [20]) . . . . *Celebes.*
Ornithoptera Amphimedon Cram. ♂ apud Doubldy et Hew. Gen. of diurn. Lep. p. 4 et Gray Catal. of the Lep. of the B. M. I. p. 5. — Ornithoptera Haliphron Boisd. apud Felder in Wien. ent. Monatschr. IV. p. 98. t. II. f. 2 a (♂), 2 b (♀).

26. Rhadamanthus ***Boisd.*** . . . . . . *Luzon, China austr., Cochin.*
P. Nephereus Gray. List of the Lep. of the B. M. p. I. 6 [21]).

27. Magellanus ***Felder.*** . . . . *Luzon, Ins. Babuyanae.*
♂ ♀ Zool. d. Novara Exp. — Ornithoptera Magellanus Feld. in Wien. ent. Monatschr. VI. p. 282.

28. Pompeus ***Cram.*** . . *Java. — Borneo (eadem?). — Nova Guinea (eadem?).*
♂ Merian Ins. Surin. t. 72. — Ornithoptera Heliacon F. apud Blanchard l. c. p. 420. pl. 1. — P. Amphrysus Cram. apud Zink. in Verh. d. k. Leop. Carol. deutsch. Akad. d. Naturf. XVI. p. 153.

29. Hephaestus ***Felder.*** . . . . *Celebes.*
Zool. d. Novara Exp.

30. Pluto ***Felder.*** . . . . —?
Zool. d. Novara Exp.

31. Cerberus ***Felder.*** . . . . *India sept. (Darjeeling, Silhet).*
Zool. d. Novara Exp.

32. Aeacus ***Felder.*** . . . . —?
♀ Ornithoptera Aeacus Feld. in Wien. ent. Monatschr. IV. p. 225.

† **33. Minos** ***Cram.*** [22]) . . . . *Sumatra.*

34. Amphrysus ***Cram.*** . . *Java, Malacca, Penang, Sumatra, Borneo.*

Sectio III. [23]).

35. Brookeanus ***Wall.*** . . . . *Borneo, Sumatra.*

♂ Ornithoptera Brookeana Wall. in Proceed. of the ent. Soc. 1855. — ♀ Hew. Exotic. Buttfl. Vol. I. gen. t. I. f. 1. — P. Trogon Snell. van Vollhv. Tijdschr. voor Ent. III. p. 68. pl. 6 (1860).

Sectio IV. [24]).

36. Triopas ***Godt.*** . . . . . *Cayenne, Demerara, Pará, Amazonia inf.*

Lucas in Chenu, Encycl. d' Hist. nat. Lep. t. 4. f. 1.

37. Chabrias ***Hew.*** . . . . *Amazonia sup.*

Sectio V. [25]).

Endopogon Boisd. olim i. litt.

38. Sesostris ***Cram.*** [26]). *Surinam, Cayenne, Guiana, Amazonia, Nova Granada, Ecuador.*

♂ Seba Thesaur. t. 26. f. 19, 20 (aberr. ?) — ibidem t. 45. f. 23, 24. — ♀ P. Vertumnus Cram. var. c. Gray Catal. I. p. 57. pl. 5. f. 2.

† **39. Zestos** ***Gray.*** . . . . *Mexico, Honduras.*

♂ P. Sesostris Cr. var. Bat. in Trans. of the ent. Soc. of London N. S. Vol. V. p. 340.

40. Tarquinius ***Boisd.*** . . . . *Nova Granada (Bogotá).*

♂ P. Sesostris Cr. var. Bat. l. c.

41. Childrenae ***Gray.*** . . *Nova Granada (Bogotá), Ecuador (Napo), Brasilia interior.*

♀ Feld. in Wien. ent. Monatschr. V. p. 73. — Zool. d. Novara Exp. ♂ P. Sesostris Cr. var. Bat. l. c. — P. Oedipus Boisd. in litt. Lucas in Castelnau, Voy. dans l' Amér. du Sud Ent. p. 198. Lep. pl. 2. fig. 4.

42. Vertumnus ***Cram.*** . . . . *Surinam, Cayenne, Amazonia.*

aberr. ♀ P. Ariarathes var. Esp. Ausländ. Schmett. p. 58. t. 14, f. 3.

P. Diceros Gray.

P. Phronius Boisd. in litt. Lucas.

P. Cixius Gray.

P. Coelus Lacord. in litt. Boisd.

(cf. Bates l. c.) [28]).

var. **bogotanus** ***Nob.*** [27]). . . . . *Nova Granada (Bogotá).*

43. Cutora ***Gray*** in litt. . . . . . *Amazonia sup. (Ega, St. Paulo).*

♂ P. Vertumnus var. c. Gray. — ♀ P. Vertumnus var. Cutora apud Bates l. c.

† **44. Anchises** ***L.*** [29]) . . . . *Surinam.*
Boisd. Spec. gén. I. p. 291.

45. Telmosis ***Boisd.*** in litt. . . . . *Surinam.*
Bat. l. c. — P. Vertumnus ♂ Cram. Uitl. Cap. III. p. 32. t. 211. Fig. C.

† **46. Erlaces** ***Gray.*** . . . . *Bolivia, Peru.*

† **47. Phosphorus** ***Bat.*** . . . . *Demerara.*
Transact. of the ent. Soc. of London. N. S. Vol. V. p. 342.

48. **Hierocles** ***Gray.*** . . . . *Pará.*
aberr. ♀ P. Aglaope Gray.
P. Thelios Gray.
P. Cyphotes Gray.
(cf. Bat. l. c. p. 341.)

49. **Eteocles** ***Felder.*** . . . . — ?
Zool. d. Novara Exp.

† **50.** **Lycomes** ***Gray.*** . . . . *Surinam.*

51. Nephalion ***God.*** . . . . *Brasilia merid.*
aberr. ♂ P. Stilbon Kollar [30]). — aberr.? ♂ P. Haemon Kollar in litt. [31]).

52. Idalion ***Felder.*** . . . . — ?
♀ Zool. d. Novara Exp.

53. Iphidamas ***F.*** . . . . *Mexico, Nicaragua, Honduras.*

54. Polyzelus ***Felder.*** . . . . *Mexico, Honduras.*
Zool. d. Novara Exp. — P. Anchises L. apud Gray. Catal. p. 64? — P. Alector Boisd. in litt., Bat. Transact. of the ent. Soc. of London. N. S. Vol. V. p. 341. 357 (absque descript.)?

55. Erithalion ***Boisd.*** [32]). . . . *Nova Granada (Bogotá). — Jamaica (eadem?).*
♂ P. Pyrochles Doubldy, Gray. — P. Phaenon Kollar. — ♀ P. Erithalion Boisd. — Feld. Zool. d. Novara Exp. — P. Alyattes ♀ Feld. in Wien. ent. Monatschr. V. p. 74.

56. Zeuxis ***Lucas.*** [33]). . . . . . *Venezuela, Nova Granada (Bogotá).*
♂ Lucas in Castelnau, Voy. dans l' Amér. du Sud Entom. Lep. pl. 2. fig. 3. ♂ — P. Rhesus Klug. in litt. — P. Abilius Moritz in litt. — ♀ P. Erithalion Boisd. apud Gray, Catal. pl. X* f. 4.

57. **Alyattes** ***Felder.*** . . . . *Nova Granada (Bogotá).*
♂ Wien. ent. Monatschr. V. p. 73. — ♂ ♀ Zool. d. Novara Exp. — P. Zeuxis Luc. apud Snell. van Vollhov., Tijdschr. voor Entom. III. p. 80 no. 87?

† **58.** **Rhamases** ***Boisd.*** in litt. . . . . *Venezuela.*
P. Zeuxis Luc. apud Gray Catal.

59. **Xenares** ***Felder*** . . . . *Venezuela (Orinoco).*
♀ Zool. d. Novara Exp. — P. Erithalion apud Kollar, Beiträge zur Insektenfauna von Neu-Gran. u. Venez. p. 3 no. 6.

† 60. **Arcas** ***Cram.*** . . . . *Brasilia?*

† 61. **Toxaris** ***Nob.*** [34]) . . . . *Venezuela.*
♂ P. Erithalion Boisd. apud Gray Catalogue. pl. X* f. 4.

62. **Anacharsis** ***Felder*** . . . . *—?*
Zool. d. Novara Exp.

† 63. **Cymochles** ***Gray*** . . . . *Ins. Trinidad?*

† 64. **Orbignyanus** ***Lucas*** . . . . *Corrientes.*

† 65. **Serapis** ***Boisd.*** . . . . *Columbia (Bogotá?).*
♀ Gray Catal. I. p. 45.

66. **Osyris** ***Felder*** . . . . *Venezuela (Caracas).*
♂ ♀ Wien. ent. Monatschr. V. p. 74. — Zool. d. Novara Exp. — P. Severus Moritz in litt.

† 67. **Panares** ***Gray*** . . . . *Mexico.*

Sectio VI. [35]).

68. **Agavus** ***Drury*** . . . . *Brasilia.*

† 69. **Phryneus** ***Lucas*** . . . . *Brasilia — Cayenne?*

70. **Proneus** ***Hübn.*** . . . . *Brasilia merid.*

71. **Bunichus** ***Hübn.*** . . . . *Brasilia austral.*

† 72. **Chamissonia** ***Esch*** . *Brasilia austral. (Prov. et Ins. S. Catharinae) et interior.*
P. Echedorus Boisd. — P. Eurydorus Lucas — Isd. in Castelnau, Voy. dans l' Amér. du Sud. Lep. pl. 2. fig. 1.

73. **Ascanius** ***Cram.*** . . . . *Brasilia austr.*

74. **Perrhebus** ***Lacord.*** in litt. ***Boisd.*** *Paraguay, Brasil. austr. (Rio grande).*

† 75. **Gundlachianus** ***Nob.*** [36]) . . . . *Cuba.*
P. Columbus Gundlach in litt. Herrich-Schäffer. Correspondenzbl. d. zool.-min. Ver. zu Regensburg 1862. p. 141.

76. **Montezuma** ***Westw.*** . . . . *Mexico, Chiapas.*
P. Tulana Tryon Reakirt, Proc. of the ent. Soc. of Philadelphia 1863. p. 140.

† 77. **Photinus** ***Doubldy*** . . . . *Mexico.*

Sectio VII. [37]).

Subsectio A. [38]).

78. **Dardanus** ***F.*** . . . . *Brasilia austral.*

Subsectio B. [39]).

† **79. Orellana** Hew. . . . . *Amazonia sup. (Ega).*
80. Aeneas ***L.*** . . . . *Surinam, Guiana, Pará.*
♀ P. Marcius Hübn. Gray. (cf. Bat. Transact. of the ent. Soc. of London N. S. Vol. V. p. 342).
81. Bolivar ***Hew.*** [40]). . . . . *Amazonia sup. (Ega.)*
(cf. Bat. l. c.)
† **82. Gratianus** ***Hew.*** . . . . *Nova Granada.*
♂ Exotic Butterfl. Vol. II. gen. t. 5. fig. 13.
† **83. Aglaope** ***Gray.*** . . . . *Pará.*
† **84. Euristeus** ***Cram.*** . . . . *Surinam.*
85. Panthonus ***Cram.*** . . . . *Surinam, Demerara.*
† **86. Callicles** ***Bat.*** . . . . *Bolivia.*
♀ l. c. p. 361. — P. Erlaces ♀ Gray Catal. 1.
† **87. Numa** ***Boisd.*** . . . . — ?
♀ Bat. l. c.
88. Pisander ***Felder.*** . . . . — ?
♀ Zool. d. Novara Exp.
89. Anaximander ***Felder.*** . . . . — ?
♀ Zool. d. Novara Exp.
90. Phrynichus ***Felder.*** . . . . *Nova Granada.*
♂ Zool. d. Novara Exp. — P. Eurymas Godt. var. Kollar, Beiträge etc. p. 2.
91. Parsodes ***Gray.*** [41]). . . . . *Pará, Tocantins. — Mexico?*
♀ P. Anchises L. apud Esp. Ausl. Schmett. t. 6. fig. 1. — P. Arbates Hübn. — P. Sonoria Gray. — ♂ ♀ P. Lysander Cr. var. Bat. l. c. p. 344.
92. Brissonius ***Hübn.*** [42]). . *Amazonia sup. (Ega), Venezuela (Orinoco).*
♀ P. Arbates Cr. apud Kollar, Beiträge etc. p. 3. — P. Lysander Cr. apud Bat. l. c.
93 Lysander ***Cram.*** . *Surinam, Guiana, Cayenne, Amazonia inf. — Brasilia?*
♂ P. oblongus medius etc. Petiver Gazophyl. t. 137. fig. 7, 8. — P. Aeneas L. apud Esper. Ausländ. Schmett. t. 9. fig. 1. — ♀ Seba Thes. t. 7. fig. 27, 28. t. 11. fig. 11, 12. — P. Anchises L. F. Godt. ex pte. — P. Arbates Cram. — P. Pompejus Hübn. Sammlung ex. Schmett. — aberr. ♂ Esp. Ausl. Schmett. t. 16. fig. 1. — Boisd. Spec. gén. I. p. 285. [43]). — (cf. Bat. Transact. of the ent. Soc. N. S. Vol. V. p. 344).

94. **Echelus** ***Hübn.*** . . . *Pará, Amazon inf. — Nicaragua (eadem?)*
aberr. ♀ P. Spartacus Doubldy.
95. **Echion** ***Felder*** . . . . — ?
Zool. d. Novara Exp.
96. **Polyphron** ***Felder*** . . . . *Surinam.*
Zool. d. Novara Exp.
† 97. **Opleus** ***Godt.*** [41]) . . . . *Brasilia.*
† 98. **Echephron** ***Bat.*** . . . . *Cayenne.*
l. c. p. 345.
† 99. **Ergeteles** ***Gray*** . . . . *Amazonia.*
♀ Bat. l. c. p. 344.

100. **Anaximenes** ***Felder*** . . . . *Rio Negro.*
♀ Wien. ent. Monatschr. VI. p. 65. — Zool. d. Novara Exp.
†101. **Eurybates** ***Gray*** . . . . *Bolivia.*
102. **Olivencius** ***Bates.*** . *Amazonia sup. (Olivencia), Nova Granada (Bogotá).*
Transact. of the ent. Soc. NS. Vol. V. p. 345.
103. **Gargasus** ***Hübn.*** [45]). . . *Surinam, Guiana, Amazonia inf., Pará.*
♂ ♀ P. Aeneides Gray Catal. — ♀ P. Arbates Cr. apud Boisd. Sp. gén. p. 290 ex pte.

†104. **Orsillus** ***Gray*** . . . . *Bahia, Pernambuco, Rio Tapajos.*
105. **Zacynthus** ***F.*** [46]) . . . . *Brasil. austr. — Pará?*
♂ P. Polymetus Godt. — ♀ aberr. P. Eupales Gray. — var. A. Boisd. Sp. gen. p. 292.

106. **Alcamedes** ***Felder*** . . . . *Nova Granada?*
♂ Zool. d. Novara Exp.
†107. **Caleli** ***Tryon Reakirt*** . . . . *Guatemala.*
♂ Proc. of the ent. Soc. of Philadelphia 1863 p. 138. — ♀ P. Tonila Tryon Reakirt l. c. p. 140?
108. **Aristomenes** ***Felder*** . . . . *Mexico.*
♀ Zool. d. Novara Exp.
†109. **Mylotes** ***Gray*** in litt. ***Bates*** . . *Nicaragua — Mexico* (eadem?)
♀ P. Docimus Gray List etc. p. 64 (absq. descript.) — ♂ ♀ Bates, Transact. of the ent. Soc. NS. Vol. V. p. 346.
†110. **Timias** ***Doubldy*** in litt. ***Gray*** . . . . . *Ecuador (Guayaquil).*
111. **Eurimedes** ***Cram.*** [47]) *Surinam, Cayenne, Guiana, Venezuela, Nova Granada (Bogotá).*
♂ P. oblongus niger etc. Petiver Gazophyl. t. 137 fig. 9, 10. — Seba Thes. t. 7 fig. 25, 26, t. 20. fig. 17, 18 — aberr. ♂ P. Agathocles Kollar Beiträge etc. [48]).

Sectio VIII. [49])

Subsectio A. [50])

† **112. Villiersii** ***Godt.*** . . . . *Cuba, Florida.*
Lucas in Ramon de la Sagra, Historia fisica, politica y natural de la Isla de Cuba II. tom. VII. p. 485.

113. Philenor ***L.*** . . . *Unio americana, California, Mexico, Nicaragua.*
Say Americ. Entom.

Subsectio B. [51])

† **114. Copanae** ***Tryon Reakirt.*** . . . . *Chiapas, Guatemala. (Copan).*
Proceed. of the ent. Soc. of Philadelphia 1863 p. 142.

† **115. Madyes** ***Doubldy.*** . . . . *Bolivia.*

116. Archidamas ***Lacord.*** in litt. ***Boisd.*** . . . . *Chile.*
Blanchard in Gay Hist. fisica y politica de Chile Zool. Tom. VII. p. 8. Atlas Lep. t. 1 f. 1a, b.

117. Xenodamas ***Boisd.*** . . . . *Brasilia austr.*

118. Neodamas ***Lucas.*** . . . . *Cuba, Guadeloupe, Yucatan.*
Isd. in Ram. de la Sagra Hist. de Cuba t. VII. p. 487.

119. Polydamas ***L.*** *Surinam, Guiana, Cayenne, Amazonia, Nova Granada (Bogotá), Venezuela, Brasilia austr. — Florida, Mexico, Honduras, Nicaragua (eadem?).*
Seba Thesaur. t. 44 f. 14, 15.
† **var.?** Gray Catal. p. 67. — Drury — Lucas in de la Sagra, Hist. de Cuba p. 486. . . . . *Cuba, Jamaica, Antigua, S. Domingo.*

Subsectio C. [52])

120. Protodamas ***Godt.*** . . . . *Brasilia austr.*
† **var.?** Gray List. p. 78. (absque descr.) . . *Honduras, Guatemala.*

121. Laodamas ***Felder.*** . . . . *Nova Granada (Bogotá.)*
Wien. ent. Monatschr. III. p. 393. t. 8. f. 1 — Ibid. V. p. 72.

† **122. Chrysodamas** ***Bat.*** . . . . *Guatemala.*
Proceed. of the Zool. Soc. of London 1864.

123. Lycidas ***Cram.*** [53]). *Surinam, Pará, Amazonia sup., Nova Granada (Bogotá).*

124. Varus ***Koll.*** [54]). . . . . *Nova Granada (ad fl. Magdalenae).*
var. Bat. in Transact. of the Ent. Soc. N. S. Vol. V. p. 228. . *Amazonia sup. (Ega).*

† **125. Amulius** ***Esp.*** . . . . *Guiana.*

126. **Latinus** ***Felder*** . . . . . . *Venezuela, Nova Granada (Bogotá.)*
Wien. ent. Monatschr. V. p. 72. — Zool. d. Novara Exp. — P. Numitor apud Gray Catal. p. 68 ?, Bates, Journal of Ent. 1861. p. 223. ex pte?

127. **Numitor** ***Cram.*** . . . . *Surinam, Pará.*
P. Belus apud Esp. Ausl. Schmett. t. 19. f. 2. — Bates Transact. of the ent. soc. N. S. Vol. V. p. 228.

†128. **Belus** ***Cram.*** . . . . *Surinam, Amazonia sup.*
Seba, Thesaur. t. 42. f. 1, 2.

129. **Lepidus** ***Felder.*** . . . . . *Venezuela, Nova Granada (Bogotá).*
Wien. ent. Monatschr. V. p. 72. — Zool. d. Novara Exp.

130. **Crassus** ***Cram.*** . . . . . . *Surinam, Amazonia, Brasilia austr.*

Sectio IX. [55])

131. **Hippason Cram.** [56]) . . . . *Surinam, Pará.*
P. paraensis Bates Transact. of the ent. Soc. N. S. Vol. V. p. 337.

Sectio X. [57]).

Subsectio A. [58]).

132. **Evagoras** ***Westw.*** [59]) . . . *Venezuela (Caracas), Amazonia sup. (Ega), — Rio Negro (eadem?)*
cf. Bates Transact. l. c. p. 336.

133. **Aristagoras** ***Felder.*** . . . . *Nova Granada (Bogotá).*
Zool. d. Novara Exp.

†134. **Gayi** ***Lucas.*** . . . . *Peru (Cusco), Amazonia sup. (Ega).*
Bates l. c. p. 337.

135. **Cyamon** ***Gray.*** . *Amazonia sup. (Ega), inf. (Villa nova), Rio Negro.*
♀ Gray Catal. t. 7, f. 1. — ♀ ♂ Bates l. c. p. 336. — var. ♀ Gray l. c p. 61.

136. **Ariarathes** ***Esp.*** . . *Surinam, Guiana, Pará. — Nova Granada?*
♀ ♂ Erichson in Schomburgks Reisen in brit. Guiana p. 593. — Bates l. c. p. 336. — ♀ P. Cyamon ♀ Gray Catal. p. 60. t. 11. f. 3.

Subsectio B. [60]).

137. **Branchus** ***Doubldy.*** . . . . *Honduras, Mexico.*
† ♂ ♀ **var.** Gray Cat. p. 62. . . . . *Guatemala.*

†138. **Belesis** ***Gray*** in litt. ***Bat.*** . . . . *Guatemala.*
♀ ♂ Proceed. of the Zool. Soc. 1864.

Subsectio C. [61]).

139. **Hephaestion** ***Felder.*** . . . . *Mexico.*
♂ ♀ Zool. d. Novara Exp.

Subsectio D. [62]).

†140. **Rhetus** ***Boisd.*** in litt. ***Gray.*** . . . . *Guatemala.*

Sectio XI. [63]).

Subsectio A. [64]).

† 141. **Aconophos** ***Gray.*** . . . . *Mexico.*
142. **Thymbraeus** ***Boisd.*** . . . . *Mexico, Guatemala, Chiapas.*

Subsectio B. [65]).

† 143. **Ilus** ***F.*** . . . . —?
144. **Hostilius** ***Moritz*** in litt., ***Felder.*** . . . *Venezuela (Caracas).*
Wien. ent. Monatschr. V. p. 73. — Zool. d. Novara Exp.
145. **Harmodius** ***Doubldy.*** . . . . *Bolivia, Ecuador.*

Subsectio C. [66]).

146. **Euryleon** ***Hew.*** [67]). . . . . *Nova Granada (Bogotá).*
♀ Felder, Wien. ent. Monatschr. V. p. 73. — Zool. d. Novara Exp.
†147. **Xenarchus** ***Hew.*** . . . . *Mexico.*
Exotic Buttfl. Vol. II. gen. t. 5. f. 12.

Subsectio D. [68]).

†148. **Phaon** ***Lacord.*** in litt. ***Boisd.*** . . . . *Mexico, Honduras.*
var. ? a. Gray Catal. p. 69. . . . . *Venezuela.*
149. **Therodamas** ***Felder.*** . . . . *Nova Granada (Bogotá).*
♀ Zool. d. Novara Exp.
150. **Hyperion** ***Hübn.*** . . . . *Brasil. austral.*
†151. **Ulopos** ***Gray.*** . . . . *Mexico.*

Subsectio E. [69]).

152. **Choridamas** ***Boisd.*** . *Brasil. austral. — Demerara, India occid. (eadem ?).*

Subsectio F. [70])

153. **Pausanias** ***Hew.*** [71]). . . *Demerara, Amazonia (Ega, Villa nova), Venezuela, Nova Granada (Bogotá).*
† **var.** ? Gray Catal. p. 69. . . . . *Honduras, Guatemala.*

Secto XII. [72]).

154. **Harrisianus** ***Swains.*** . . . . *Brasil. austral.*
155. **Athous** ***Felder.*** . . . . *Brasil. austral.*
Zool. d. Novara Exp.
156. **Oedipus** ***Felder.*** . . . . *Brasil. austral.*
Zool. d. Novara Exp.
157. **Lysithous** ***Hübn.*** . . . . *Brasil. austral.*

158. Laius ***Rog.*** in litt. ***Boisd.*** [73]). . . . . *Brasil. austral.*
†**159. Rurikia** ***Esch.*** . *Brasil. austral. (Ins. S. Catharinae, Rio grande).*

Sectio XIII. [74]).

160. Astyages ***Drury.*** . . . . *Brasil. austral.*
♀ Iphiclides Asius F. apud. Hübn.

Sectio XIV. [75]).

161. Columbus ***Hew.*** . . . . . . *Amazonia (Villanova, Ega, Japura).*
162. **Dolicaon** ***Cram.*** . . . . . *Surinam, Pará-Amazonia (eadem?).*
163. **Deileon** ***Felder.*** . . . . *Nova Granada (Bogotá).*
Zool. d. Novara Exp.
164. **Deicoon** ***Nobis.*** [76]). . . . . *Brasil. austral.*
Eurytides Dolicaon apud. Hübn. Samml. ex. Schmett. — P. Dolicaon Cr. apud Boisd. ex pte. — Lucas in Chenu, Encycl. d'Hist. nat. t. 9. Fig. 2.
165. Iphitas ***Hübn.*** . . . . *Brasil. austral.*
Lucas l. c. t. 11. f. 2.

Sectio XV. [77]).

166. Servillei ***Godt.*** [78]). . . . . *Nova Granada (Bogotá).*
Felder, Zool. d. Novara Exp.
167. Hippodamus ***Boisd.*** in litt. ***Doubldy & Hew.*** [79]). . *Nova Granada (Bogotá), Venezuela.*
Gen. of diurn. Lep. tab. — F. 2 (1846). — P. Columbus Kollar Beiträge zur Insektfauna von Neu-Gran. und Venez. p. 1. t. 1. f. 1, 2 (1849).

Sectio XVI. [80]).

Subsectio A. [81]).

168. Leucaspis ***Godt.*** . . . . *Nova Granada (Bogotá), Ecuador.*

Subsectio B. [82]).

†**169. Lacandores** ***Bates.*** . . . . *Guatemala.*
Proceed. of the Zool. Soc. 1864.
170. Dioxippus ***Hew.*** . . . . *Nova Granada (Bogotá).*

Sectio XVII. [83]).

†**171. Calliste** ***Bates.*** . . . . *Guatemala.*
Proceed. of the Zool. Soc. 1864.
†**172. Marchandii** ***Boisd.*** . . . . *Guatemala.*
173. Thyastes ***Drury.*** . . . . *Brasil. austral.*

Sectio XVIII. [84]).

174. Salvini ***Bates***. . . . . *Guatemala.*
Proceed. of the Zool. Soc. 1864.

Sectio XIX. [85]).

Subsectio A. [86]).

175. Bellerophon ***Dalman***. . . . . *Brasil. austral.*

Subsectio B. [87]).

176. Agesilaus ***Boisd.*** . . . . *Nova Granada, Venezuela.*
P. Conon Hew. Transact. of the ent. Soc. N. S. II.

177. Autosilaus ***Boisd.*** in litt. ***Bat.*** [88]). . *Amazonia sup. (Ega), Mexico, Brasil. austr.?*
P. Agesilaus Boisd. Sp. gén. p. 263 ex pte? Gray. — P. Protesilaus L. apud. Esp. Ausl. Schmett. t. 52. f. 1? — Bates Transact. of the ent. Soc. N. S. V. p. 348.

178. Protesilaus ***L.*** [89]). . *Surinam, Guiana, Cayenne, Amazonia, Venezuela, Nova Granada (Bogotá), Brasilia austral. (Bahia, Rio).*
Merian Ins. Surinam. — Seba Thesaur. t. 36. — Sulzer Genera Ins. ed. Roemer t. 14. f. 5.
† var? a· **Macrosilaus** ***Boisd.*** in litt. . . . . *Honduras.*
Gray Catal. p. 34.

179. Telesilaus ***Nobis.*** [90]). *Amazonia, Nova Granada, Brasilia austral.*
Princeps heroicus Protesilaus apud Hübn. Samml. exot. Schmett. — P. Protesilaus L. apud. Koll. Beitr. zur Ins.-Fauna. v. Neu Gran. u. Venez. p. 2. — P. Protesilaus L. var. Bates in litt.

180. { **Archesilaus** ***Felder***. . . . . *Nova Granada (Bogotá).*
Zool. d. Novara Exp.

181. { **Penthesilaus** ***Felder***. . . . . *Mexico.*
Zool. d. Novara Exp.

Sectio XX. [91]).

182. Glycerion ***Gray***. . . . . *India sept. (Nepal, Darjeeling).*

Sectio XXI. [92]).

Subsectio A. [93]).

†**183. Alebion** ***Gray***. . . . . *China sept.*

Subsectio B. [94]).

184. Agetes ***Westw.*** . . . . . . *India sept. (Silhet, Assam, Darjeeling).*

Subsectio C. [95]).

185. {**Antiphates** ***Cram.*** [96]). . *India sept. (Silhet, Bengalia), Malacca, Java, Ceylon, Borneo, China austr.*

186. **Euphrates** ***Felder***. . . . . *Luzon.*
Wien. ent. Monatschr. VI. p. 383. — Zool. d. Novara Exp.

187. Androcles ***Boisd.*** . . . . *Celebes.*

†188. Dorcus ***Reinwardt*** in litt. ***De Haan.*** . . . . *Celebes.*

Subsectio D. [97]).

189. Orestes ***F.*** . . . . —?
var. [98]). . . . . *India sept., (Cashmir, Darjeeling).*

†190. Anticrates ***Doubldy.*** . . . . . . *India sept. (Silhet, Darjeeling).*

191. Aristaeus ***Cram.*** [99]). *Amboina, Ceram, Batjan. — Celebes (eadem?)*

†192. {**Parmatus** ***Gray.*** . . . . *Australia.*

193. **Pherecrates** ***Felder***. . . . . *Nova Guinea (Dorey).*
Zool. d. Novara Exp.

194. Hermocrates ***Felder***. . . . . *Luzon.*
Zool. d. Novara Exp.

195. Rhesus ***Boisd.*** . . . . *Celebes. — Bengalia?*

Sectio XXII. [100]).

196. Epidaus ***Boisd.*** in litt. ***Doubldy & Hew.*** . . *Mexico, Honduras.*
Tryon Reakirt in Proceed. of the ent. Soc. of Philadelph. 1863. p. 136.

Sectio XXIII. [101]).

Subsectio A. [102]).

197. {**Arcesilaus** ***Lucas.*** . . . . *Venezuela (Caracas).*

198. **Anaxilaus** ***Felder***. . . . . *Nova Granada (Bogotá).*
Zool. d. Novara Exp.

†199. Xanthicles ***Bates.*** . . . . *Guatemala.*
Proceed. of the Zool. Soc. 1864.

Subsectio B. [103]).

200. Sinon ***Cram.*** . . *S. Domingo, Cuba, Jamaica. — America sept. (Unionis region. austral.: Florida).*
Lucas in Ramon de la Sagra Hist. de Cuba t. VII. p. 477.

Subsectio C. [104]).

201. Philolaus ***Boisd.*** . . . . *Mexico, Nicaragua — America sept.*
Menétriés, Enum. Corp. Anim. Mus. Petropol. Lep. I. p. 110. t. 7. f. 1.

Subsectio D. [105]).

202. Celadon ***Lucas.*** . . . . *Cuba, Jamaica. — America sept.?*
Seba Thesaur. t. 37. f. 13, 14. — Lucas in Ramon de la Sagra Hist. de Cuba t. VII. p. 478.

†**203. Marcellinus** ***Doubldy.*** . . . . *Jamaica.*

Subsectio E. [106]).

204. Marcellus ***Boisd. & Lec.*** [107]). . *Regiones occid. et austr. Unionis americanae (Ohio, Tennesee, Virginia, Carolina, Georgia, Florida).*

Subsectio F. [108]).

205. Telamonides ***Felder.*** . . . . *America sept. (Unio austral.)*
Zool. d. Novara Exp. — aberr.? P. Ajax L. apud Palisot de Beauvais.
† **var.?** P. Ajax L. var. Dutreux, Ent. Zeitung 1854. p. 142. [109]). *Algarbia (Faro), Archipelagus graecus.*

206. Ajax ***L.*** [110]). *Regiones austral. Unionis americanae (Florida, Georgia, Virginia, Carolina).*
aberr. Marcellus Cram. (cf. Boisd. Sp. gén. p. 258.)

Sectio XXIV. [111]).

207. Leosthenes ***Doubldy.*** . . . . *Australia.*

Sectio XXV. [112]).

208. Feisthamelii ***Duponch.*** [113]). . *Gallia austr. (Pyrenaei), Hispania (Catalonia, Andalusia), Africa sept.-occid. (Algeria), Caucasia, Asia central., Asia minor (Smyrna, Ephesus).*
P. Podalirius L. apud Cram. Uitl. Cap. II. p. 88. t. 151. f. B. (cf. Koch, Geogr. Verbr. d. europ. Schmett. in and. Welttheilen p. 33). — Lucas in Annal. de la Soc. ent. de France 1850. p. 83. — Levaillant ibidem 1848. p. 407. — Lederer in Verh. d. zool. bot. Ver. zu Wien 1852. p. 27.

209. **Podalirius.** ***L.*** . . *Europa centr., austr. (Italia, Sicilia) et orient. (Russia austr.: Orenburg), Sibiria (Altai), Kirgisia, Asia minor (Amasia, Brussa), Creta, Aegyptus — Algeria? — India sept. (Masuri)* [114]).
Petiver Gazophyl. (Pap. Etruriae) t. 133. f. 2. — Seba Thesaur. t. 32. f. 11, 12. — Meigen, Syst. Bearb. d. Schmett. v. Europa p. 1. t. 1. f. 1a. b. (aberr.) — Blanchard, Hist. nat. des Ins. III. p. 421. — aberr. ♀ P. Podalirius var. Zanclaeus Zell. — (cf. Lederer l. supra c. et Koch l. c. p. 33.

Sectio XXVI. [115])

Subsectio A. [116])

210. **Policenes** ***Cram.*** *Africa occid. (Guineae lit., Sierra Leone, Ashanti, Oware, Calabar).*
† **var.** Gray Catal. p. 32 *Africa austr. (Zulu, Port Natal, Caffraria).*
Boisd. in Delegorgue Voy. dans l' Afr. austr. II. p. 386. — Wallengren, Kafferl. Dagfjär. p. 5 (in kongl. Vet. Ak. Handl. II.) — Trimen Rhop. Afr. austr. I. p. 14.

Subsectio B. [117])

211. **Antheus** ***Cram.*** [118]). . *Africa occ. (Sierra Leone) — Mozambique (Inhambane), Port Natal (eadem?)*
Trimen Rhop. Afr. austr. I. p. 13.
212. **Evombar** ***Boisd.*** . . . . *Madagascar.*

Sectio XXVII. [119])

Subsectio A. [120])

213. **Cloanthus** ***Westw.*** . . *India sept. (Darjeeling, Assam, Cashmir).*
Kollar in Hügel, Kaschmir u. das Reich der Sickhs IV. 2. p. 405. t. II. F. 1, 2.

Subsectio B. [121])

214. **Sarpedon** ***L.*** [122]). . . *China austr., India or. (Himalaya, Nepal, Moulmein, Malacca, Penang), Java. — Ins. Sandwich (eadem?) Japonia (eadem?), Luzon, Borneo (eadem?)*
Seba Thes. t. 37. F. 3, 4. — Roesel Ins. Belustig. IV. t. 6. f. 1. — Esper Ausl. Schmett. t. 8. f. 2. — Hübn. Samml. exot. Schmett. — Swains. Zoolog. Ill. II. t. 89. — Zinken in Verh. d. k. Leop. Carol. deutsch. Akad. d. Naturf. XVI. p. 156. — Lucas in Chenu Encycl. d. Hist. nat. Lep. pl. 20. f. 1.

215. **Teredon** ***Felder*** . . . . *India austr. (Canara), Ceylon.*
Zool. d. Novara Exp. — P. Sarpedon L. var. a. Gray l. c. p. 28.

216. **Milon** ***Felder*** . . . . *Celebes (Macassar).*
Zool. d. Novara Exp.

217. **Anthedon** ***Nobis.*** [124]) . . . . *Amboina.*
Seba Thesaur. t. 37. f. 3, 4. — P. Sarpedon L. apud Cram. Uitl. Cap. — De Haan in Verh. over de nat. Gesch. d. Nederl. overz. Bez. Zool. III. p. 34 ex pte.

218. **Choredon** ***Boisd.*** in litt. [123]). *Australia, Nova Guinea, Ins. Waigiou, Woodlark.*
P. Sarpedon var. b. Gray Catal. p. 28. pl. 4. f. 1.

†219. **Gelon** ***Boisd.*** . . . . *Nova Caledonia.*
Bullet. de la Soc. ent. de France 1859. p. CLV.

Subsectio C. [125]).

220. **Evemon** ***Boisd.*** . *Malacca, Penang, Moulmein, Java, Sumatra, Borneo. — Ceylon?*

221. **Telephus** ***Felder*** . . . . *Ceylon.*
Zool. d. Novara Exp.

†222. **Doson** ***Nobis.*** [127]) . . . . —?
P. Jason L. apud Esp. Ausl. Schmett. t. 58. f. 5.

†223. **Jason** ***L.*** [126]) . . . . —?

†224. **Axion** ***Nobis.*** [128]) . . . . *India sept. (Silhet). (haec?)*
Zetides Eurypylus L. apud Hübn. Samml. exot. Schmett.

225. **Gordion** ***Felder*** . . . . *Luzon.*
Zool. d. Novara Exp.
P. Eurypylus L. apud. Boisd. Sp. gén. ex pte.

226. **Pamphylus** ***Felder*** . . . . *Celebes.*
Zool. d. Novara Exp.

227. **Eurypylus** ***L.*** *Amboina, Ceram, Ternate, Aru Ins., Nova Guinea.*
Cram. Uitl. Cap. — Esp. Ausl. Schmett. t. 33. f. 1.

228. **Lycaon** ***Boisd.*** in litt. ***Felder*** . . . . *Australia.*
Zool. d. Novara Exp. — P. Eurypylus var. a. Gray Cat. p. 28.

229. **Bathycles** ***Zink.*** . *India sept. (Silhet, Darjeeling), Ceylon, (eadem?), Java, Borneo, Malacca, Penang.*
Guér. in Belanger, Voy. dans l'Ind. or. Zool. p. 505. Ins. pl. 5. f. 1, 1 A.

Subsectio D. [129]).

†230. **Wallacei** ***Hew.*** . . . . *Nova Guinea.*
Exot. Buttfl. Vol. I. gen. t. 2. f. 3.

231. **Aegisthus** ***L.*** [130]) . . . . *Amboina, Batjan.*

232. **Plisthenes** ***Felder***. . . . . *Amboina. — Ins. Woodlark.*
Zool. d. Novara Exp. — P. Aegistus apud Montrouzier in Anal. de la Soc. d'Agric. de Lyon VIII. p. 400.

233. **Agamemnon** ***L.*** [131]. . *China austr., India sept. (Cashmir, Nepal, Silhet, Bengal.) et austr. (Canara), Ceylon, Moulmein, Penang, Malacca, Sumatra, Java, Borneo, Celebes, Luzon — Timor (eadem?)*
Petiver Gazophyl. t. 78. f. 1. — Seba Thesaur. t. 37. f. 1, 2. — Sulzer Gen. Ins. t. 13. f. 3. — Blanchard Hist. nat. des Ins. III. p. 421.

Subsectio E. [132].

†234. **Arycles** ***Boisd.*** . . . . *Singapore — India sept. (Nepal).*

235. **Rama** ***Felder***. . . . . *Malacca int.*
Wien. ent. Monatschr. IV. p. 394. — Zool. d. Novara Exp.

Subsectio F. [133].

236. **Codrus** ***Cram.*** [134]. . . . . *Amboina, Ceram.*
Lucas in Chenu Encycl. d' Hist. nat. Lep. pl. 1. f. 2.

†237. **Empedocles** ***F.*** . . . . *Java — Bourou?*

†238. **Medon** ***Nobis*** [135]. . . *Nova Guinea — Ins. Woodlark (eadem?)*
P. Codrus var. De Haan in Verh. ov. de nat. Gesch. van Nederl. overz. Bez. Zool. III. p. 33. — Montrouzier in Anal. de la Soc. d' Agric. de Lyon VIII. p. 102?

239. **Melanthus** ***Felder***. . . . . *Luzon, Burias.*
Wien. ent. Monatschr. VI. p. 283. — Zool. d. Novara Exp.

Sectio XXVIII. [136].

240. **Scottianus** ***Felder***. . . . . *Australia orient.*
Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. zu Wien. XII. p. 489. — Zool. d. Novara Exp.

241. **Macleayanus** ***Leach***. . . . . *Australia.*

Sectio XXIX. [137].

Subsectio A. [138].

†242. **Gyas** ***Westw.*** . . . . *India sept. (Darjeeling, Assam).*

Subsectio B. [139].

†243. **Payeni** ***Boisd.*** . . . . *Java.*

244. **Evan** ***Doubldy.*** . . . . *India sept. (Darjeeling, Silhet).*
♂ Doubldy et Hew. Gen. of diurn. Lep. Atlas. t. — f. 1. — ♀ ibid. t. 2. f. 1.

Sectio XXX. [140])

245. **Pylades** ***F.*** . . . . *Africa occident. (Senegal, Sierra Leone).*
246. **Corinneus** ***Bertol.*** [141]) . *Africa austral. orient. et occid. (Congo, Anjola, Mozambique, Zulu, Port Natal, Caffraria).*
P. angolensis etc. Petiv. Gazophyl. t. 9. f. 5. — Seba Thesaur. t. 9. f. 19, 20; t. 12, f. 31, 32. — P. Morania Angas in litt. — P. Pylades var. Trimen. Rhop. Afr. aust. I. p. 22. — P. Anthomenes Wallengr. Kafferl. Dagfj. p. 6 (Kongl. Vet. Ak. Handl. II. nr. 4.).

†247. **Endochus** ***Boisd.*** . . . . *Madagascar.*

Sectio XXXI. [142])

Subsectio A. [143])

248. **Leonidas** ***F.*** . . . . *Africa occid. (Senegal, Sierra Leone, Ashanti).*
P. similis L. apud Cram. Uitl. Cap.
249. **Brasidas** ***Nobis.*** [144]) . . . . *Africa austr. (Zulu, Port Natal).*
P. Leonidas var. Gray Cat. t. 5. f. 3. — Trimen Rhop. Afr. austr. p. 21.

Subsectio B. [145])

†250. **Ridleyanus** ***White.*** . . . . *Congo.*

Sectio XXXII. [146])

† 251. **Antimachus** ***Drury.*** . . . . *Sierra Leone.*

Sectio XXXIII. [147])

252. **Ideoides** ***Gray.*** . . . . *Luzon.*
Hew. Exot. Buttfl. Vol. I. gen. t. 1. f. 2.

Sectio XXXIV. [148])

253. **Encelades** ***Boisd.*** . . . . *Celebes.*
Hew. Exot. Buttfl. Vol. II. gen. t. 4. f. 10.

Sectio XXXV. [149])

†254. **Cyrnus** ***Boisd.*** . . . . *Madagascar.*
†255. **Tyndaraeus** ***F.*** . . . . *Sierra Leone.*
256. **Latreilleanus** ***Godt.*** . . . . *Sierra Leone.*
†257. **Agamedes** ***Westw.*** . . . . *Ashanti, Fort Accra.*
P. Adamastor var. a. apud Gray.
258. **Adamastor** ***Boisd.*** . . . . *Ashanti, Guinea.*

Sectio XXXVI. [150]).

†**259. Delessertii** ***Guér.*** . . . . *Penang.*
260. Laodocus ***De Haan.*** [151]) . . . . *Java, Malacca. Borneo.*
261. Deucalion ***Boisd.*** . . . . *Celebes.*
Hew. Exotic. Buttfl. Vol. II. gen. t. 4. f. 11.
262. Macareus ***Godt.*** . *Java, Borneo, India sept. (Assam, Silhet, Darjeeling).*
263. Stratocles ***Felder.*** . . . . *Mindoro.*
Wien. ent. Monatschr. V. p. 298.
264. Xenocles ***Doubldy.*** [152]) . . . . . . *India sept. (Silhet, Darjeeling).*
†**265. Leucothoë** ***Westw.*** . . . . *India sept. — Singapore?*
†**266. Megarus** ***Westw.*** . . . . *India sept. (Assam, Silhet).*

Sectio XXXVII. [153]).

267. **Dissimilis** ***L.*** [154]). *China austr., India sept. (Nepal, Silhet, Assam, Bengalia) et austr. (Malabar), Ceylon. — Australia?*
Sulzer Gesch. d. Ins. t. 18. f. 6. — Lucas in Chenu Encycl. d' Hist. nat. t. 13. f. 2.
var. [155]) . . . . *Himalaya (Masuri)?*
†**268.** **Echidna** ***De Haan*** in litt. . . . . *Timor.*
P. dissimilis var. De Haan in Verh. over de nat. Gesch. van Nederl. overz. Bez. t. 8. f. 6.
269. Panope ***L.*** [156]) . . . *China aust., Ceylon. — India sept. (Masuri).*
aberr.? Clytia L.
270. Palephates ***Westw.*** [157]) . . . . *Luzon.*
†**271. Lacedaemon** ***F.*** . . . . *Malabar.*
272. **Telearchus** ***Hew.*** . . . . *India sept. (Silhet).*
†**273.** **Telesicles** ***Nobis.*** [158]) . . . . *Borneo.*
P. paradoxa var. Hew. in Proc. of the zool. Soc. 1859. t. 67. f. 1. ♂ 2 ♀, 3, 4 ♀ aberr.
274. **Paradoxus** ***Zink.*** . . . . *Java.*
†**275. Caunus** ***Westw.*** . . . *India sept. (Silhet), Java, Borneo (eadem)?*
†**276. Astina** ***Horsf.*** . . . . *Java.*
†**277. Slateri** ***Boisd.*** in litt. ***Hew.*** . . . . *Borneo.*
Exot. Buttfl. Vol. II. gen. t. 4. f. 9.

Sectio XXXVIII. [159]).

278. Agestor ***Gray.*** . . . . *India sept. (Nepal, Masuri). — Sumatra?*
Koll. in Hügel, Kaschmir etc. IV. 2, t. 3. f. 1, 2.
†**279. Epycides** ***Hew.*** . . . . *India sept.*
Exot. Buttfl. Vol. III. gen. t. 6 f. 16.

Sectio XXXIX. [160]).

Subsectio A. [161]).

280. Demoleus ***L.*** *Africa occid. (Senegal, Guinea, Sierra Leone, Ashanti) et orient. (Aegyptus, Nubia, Abyssinia, Mozambique, Port Natal (Caffraria), Promont. bonae spei. Madagascar. — India sept.?* [162]*).*

Seba Thesaur. t. 44. f. 6, 7. — Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. t. 8. f. 1.

Subsectio B. [163]).

281. Erithonius ***Cram.*** . . . . *China austr., India or., Ceylon.*
Seba Thesaur. t. 44. f. 8, 9, t. 37. f. 17, 18. — Kleemann Beitr. zur Ins.-Gesch. t. 1. f. 2, 3.

282. Sthenelus ***Mac Leay.*** . . . . *Australia.*

Sectio XL. [164]).

†283. Zetes ***Westw.*** . . . . *S. Domingo.*

284. Pelaus ***F.*** . . . . *Jamaica, Cuba, S. Domingo.*
Herrich-Schäff. in Correspbl. d. zool. min. Ver. zu Regensb. XVI. p. 141.

285. Oxynius ***Hübn.*** . . . . *Cuba.*
Lucas in Ram. de la Sagra Hist. de Cuba. t. VII. p. 483.

286. Caiguanabus ***Poey.*** . . . . *Cuba.*
Lucas l. c. p. 465. — P. Numicus Hopff. Neue Schmett. des k. zool. Mus. zu Berlin. II. p. 1. t. 1. f. 3, 4. — Hew. Exot. Buttfl. Vol. III. gen. t. 6 f. 17.

Sectio XLI. [165]).

287. Andraemon ***Hübn.*** . . . . *Cuba, Mexico, Honduras.*
Lucas l. c. p. 476.

†288. Homerus ***F.*** . . . . *Jamaica.*

289. Machaonides ***Esp.*** . . . . *Cuba, S. Domingo.*
Lucas l. c. p. 482.

Sectio XLII. [166]).

290. Daphnis ***Martyn.*** . . . . *Cuba, S. Domingo — Amer. sept.?*
P. Aristodemus Esp. — Lucas in De la Sagra op. c. p. 483. pl. 14. f. 2, 2 a.

291. Paeon ***Rog.*** in litt. ***Boisd.*** [167]). . . . . *Peru — Chile?*
Blanchard in Gay Hist. fis. y polit. de Chile. Zool. Tomo VII. p. 8.

292. Thrason ***Felder.*** . . . . . . *Nova Granada (Bogotá), Venezuela.*
Zool. d. Novara Exp. — P. Paeon apud Doubldy, Gray et Snell. v. Vollenh. Tijdschr. voor Ent. III. ?

†293. **Ornythion** ***Rog.*** in litt., ***Boisd.*** . . . . *Yucatan.*

294. **Cresphontes** ***Cram.*** [168]). *America sept. (N. York, Indiana, Tennesee, Georgia, Florida, Carolina), Cuba, Jamaica, Mexico, Honduras, Venezuela, Nova Granada (Bogotá), Brasil. austral.*

Heraclides Thoas Hübn. Samml. exot. Schmett. — Ménétriés Enum. Corp. Anim. Musei Petropol. Lep. I. p. 111 (forma septentrionali-americana). — P. Thoas L. apud Lucas in De la Sagra Hist. de Cuba VII. p. 482.

295. **Thoas** ***L.*** [169]). *Surinam, Amazonia inf., Pará. — Brasilia, Venezuela, Mexico, Yucatan, Nicaragua?*

Seba Thesaur. t. 38. f. 6, 7. — Drury I. t. 22. — Princeps heroicus Thoas Hübn. Samml. exot. Schmett.

296. **Cinyras** ***Ménétr.*** [170]). *Brasilia austr. (Bahia), Amazonia sup. (Ega) et inf. (Villa Nova).*

Enum. Corp. Anim. Mus. Petropol. Lep. I. p. 111. t. 7. f. 3. — (cf. Bates in Transact. of the ent. Soc. N. S. Vol. V. p. 347).

Sectio XLIII. [171]).

Subsectio A. [172]).

297. **Torquatus** ***Cram.*** . . . . *Surinam, Amazonia inf., Pará.*
Seba Thesaur. t. 7. f. 21, 22. — ♀ P. Caudius Hübn. — (cf. Bates Transact. of the ent. Soc. N. S. Vol. V. p. 347).

298. **Patros** ***Gray.*** [173]) . . . . *Amazonia sup. (Ega).*

299. **Polybius** ***Swains.*** [174]). . . . . *Brasil. austral.*
♂ P. Torquatus Cram. apud Swains. Zool. Illustr. I. pl. 94. — Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. pl. 6. f. 1.

†300. **Orchamus** ***Boisd.*** . . . . *Venezuela.*

†301. **Peleides** ***Esp.*** . . . . — ?

†302. **Herostratus** ***Westw.*** . . . . *Guatemala.*

Subsectio B. [175]).

303. **Argentus** ***Martyn.*** . . . . *Brasilia austral.*
♂ P. Torquatinus Esp. — P. Pandrosus Swains. Zool. Ill. I. pl. 93.

†304. **Mezentius** ***Doubldy.*** . . . . . *Litus occid. Am. austral. (ubi?)*

Sectio XLIV. [176]).

Subsectio A. [177]).

305. **Mentor** ***Boisd.*** . . . . *Brasilia austral.*

306. **Lyoophron** ***Hübn.*** . *Brasilia austral., Amazonia inf., Uruguay.*
♀ Felder in Zool. d. Novara Exp. — P. Pyrithous apud Gray Catal.

†**307.** **Pyrithous** ***Roger.*** in litt. ***Boisd.*** . . . . *Cuba.*
♂ P. Lycophron Hübn. apud Lucas in De la Sagra Hist. de Cuba. VII. p. 481. — ♀ P. Pyrithous Boisd. — Lucas l. c. p. 484. pl. 16. f. 1, 1 a. — P. Lycophron Auctorum ex pte.

308. **Theophron** ***Felder.*** . . . . *Nova Granada (Bogotá).*
Zool. d. Novara Exp. — P. Polycaon var. apud Snell. van Vollenh. in Tijdschr. voor Ent. III. p. 86?

309. **Hippomedon** ***Felder.*** . . . . *Venezuela.*
Wien. ent. Monatschr. III. p. 393.

†**310.** **Acamas** ***F.*** . . . . *Cuba, Jamaica.*
♂ P. Thersites F. — Lucas in De la Sagra op. cit. p. 481.

311. **Oebalus** ***Lacord.*** in litt. ***Boisd.*** . . . . *Mexico.*

Subsectio B. [178]).

312. **Androgeus** ***Cram.*** *Surinam, Guiana, Cayenne, Amazonia, Venezuela, Nova Granada (Bogotá), Brasilia austral.. Cuba, S. Domingo, Mexico, Honduras, Guatemala.*
♂ Seba Thesaur. t. 39. f. 2, 3. — Merian Ins. Surin. t. 31. f. inf. — Kleemann Beitr. zur Ins. Gesch. t. 7. f. 1, 2.
P. Polycaon Cram. — Sepp Surin. Vlind. III. t. 147. — var. b. Gray Catal p. 36.
♀ P. Androgeus Cram.
altera forma: **Piranthus** ***Cram.*** . . . . *in omnibus locis?*
Seba Thesaur. t. 38. f. 13, 14. — Kleemann Beitr. t. 8. f. 1. 2. — Merian Ins. Surin. t. 31. f. sup. — aberr.? P. Piranthus ♀ apud Esp. Ausl. Schmett. t. 20 f. 2.

Sectio XLV. [179]).

313. **Anchisiades** ***Esp.*** *Surinam, Cayenne, Amazonia inf. et sup. (Ega).*
Merian Ins. Surin. t. 17. — Bates in Transact. of the ent. Soc. N. S. Vol. V. p. 338. — var. a. ♂ ibid.

314. **Theramenes** ***Felder.*** . . *Venezuela, Nova Granada (Bogotá). — Amazonia sup. (Ega.) (eadem?)*
♀ Wien. ent. Monatschr. V. p. 74. — ♂ ♀ Zool. d. Novara Exp. — P. Anchisiades var. b. Bates l. c.?

315. **Pandion** ***Boisd.*** in litt. ***Felder.*** . . . . . . *Mexico, Honduras.*
P. Anchisiades var. a et P. Idaeus var. a. ex pte. Gray. Cat. p. 63?

† **316. Idaeus** ***F.*** . . . . —?
Boisd. Sp. gén. I. p. 299.

317. Evander ***Godt.*** . . . . *Brasilia austral.*
♂ Priamides Evander Hübn. Samml. exot. Schmett. — P. Evander Godt. Swains. Zool. Illustr. I. pl. — Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. pl. 8. f. 2. — ♀ Princeps dominans Capys Hübn. l. c.

† **318. Rogeri** ***Boisd.*** . . . . *Yucatan.*

† **319. Epenetus** ***Hew.*** . . . . —?
Exot. Buttfl. Vol. II. gen. t. 5. f. 14, 15.

320. Isidorus ***Doubldy.*** [180]). *Bolivia, Nova Granada (Bogotá), Amazonia sup. (Ega).*
P. Anchisiades var. c. Bates Transact. of the ent. Soc. N. S. Vol. V. p. 338. — var. a. Gray Catal. p. 64.

321. Pharnaces ***Doubldy.*** . . . . *Mexico, Guatemala.*

Sectio XLVI. [181]).

322. Zagreus ***Doubldy.*** *Venezuela, Nova Granada (Bogotá), Amazonia sup. (Ega).*

323. Ascolius ***Felder.*** . . *Ecuador (Quito), Nova Granada (Bogotá).*
Zool. d. Novara Exp. — P. Zagreus var. a. Gray Catal. p. 8.

324. Bachus ***Felder.*** . . . . *Nova Granada (Bogotá).*
Zool. d. Novara Exp.

Sectio XLVII. [182]).

Subsectio A. [183]).

† **325. Coristheus** ***Boisd.*** . . . . *Surinam.*

326. Coroebus ***Felder.*** . . . . *Venezuela.*
♀ Wien. ent. Monatschr. V. p. 75. — Zool. d. Novara Exp.

† **327. Birchalii** ***Hew.*** . . . . *Nova Granada (Bogotá).*
Transact. of the ent. Soc. N. S. Vol. VI. p. 517.

328. Eurotas ***Felder.*** . . . . *Rio Negro.*
Wien. ent. Monatschr. VI. p. 66. — Zool. d. Novara Exp.

† **329. Bitias** ***Godt.*** . . . . —?

330. Ctesias ***Felder.*** . . . . *Nova Granada.*
Zool. d. Novara Exp.

† **331. Lenaeus** ***Doubldy.*** . . . . *Bolivia.*
P. Cleotas Gray ♀ apud Gray Catal. p. 35.

332. Phaeton ***Boisd.*** in litt. ***Lucas.*** [184]). *Nova Granada (Bogotá) Venezuela (Orinoco). — Brasilia interior?*

Voy. de Castelnau dans l' Amér. du Sud. Ent. p. 197. Lep. t. 1. f. 1. — P. Cleotas Gray var. Koll. Beitr. zur Ins.-Fauna v. Neu Gran. u. Venez. p. 5.

332. Clearchus ***Felder*** . . . . *Nova Granada (Bogota).*
Zool. d. Novara Exp.

333. Philocleon ***Felder*** . . . . *Columbia (ubi?)*
Zool. d. Novara Exp.

334. Oleotas ***Gray*** . . . . *Brasil. austral., Uruguay.*

335. Lycortas ***Felder.*** *Venezuela (Caracas), Rio Negro (Marabitanas).*
Wien. ent. Monatschr. V. p. 75. — Zool. d. Novara Exp.

336. {**Helleri** ***Felder*** . . . . *Mexico.*
Zool. d. Novara Exp.

†337. **Victorinus** ***Doubldy*** . . . . — ?

Subsectio B. [185]).

338. Grayi ***Boisd*** . . . . *Brasilia austral.*
Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. pl. 15. f. 2.

†339. Scamander ***Lacord.*** in litt. ***Boisd.*** . . . . . . *Brasilia interior.*
Lucas op. supra c. f. 1. — Isd. in Castelnau l. c. Lep. pl. 1. f. 2.

Subsectio C. [186]).

340. Cacicus ***Boisd.*** in litt. ***Lucas.*** *Ecuador, Nova Granada, Bras. int.?*
Lucas in Castelnau Voy. dans l'Amér. du Sud. Lep. pl. 1. f. 3.

Sectio XLVIII. [187]).

†341. Electryon ***Bates*** . . . . *Guatemala.*
Proceed. of the zool. Soc. 1864.

342. Asclepius ***Hübn*** . . . . *Mexico, Honduras.*

†343. Abderus ***Hopffer*** . . . . *Mexico.*
Neue Schmett. des k. zool. Mus. zu Berlin. II. p. 1. t. 1. f. 3, 4.

†344. Garamas ***Hübn*** . . . . *Mexico.*

Sectio XLIX. [188]).

Subsectio A. [189]).

345. Pilumnus ***Boisd.*** [190]) . . . . *Mexico. — Unio Americana?*
Ménétr. Enum. Corp. Anim. Mus. Petropol. II. p. 110. t. 7. f. 2.

346. Daunus ***Boisd.*** *Mexico. Unionis americanae reg. australes (Kansas).*
Ridings in Proc. of the ent. Soc. of Philadelphia. Vol. I. p. 278. f. 2.

Subsectio B. [191]).

†347. Antinous ***Don.*** [192]) . . . . *Australia (N. S. Wales).*

348. Eurimodon ***Boisd*** . . . . *California.*
P. Rutulus Boisd. var. Gray Catal. p. 24.

349. Albanus ***Felder*** . . . . *California.*
Zool. d. Novara Exp.

350. Rutulus ***Boisd.*** [193]. . . . . *California, Sonora.*

351. Turnus ***L.*** *America sept. (Canada, Hudsons Bay, N. England), Unio americana (N. York, Delaware, Pennsylvania, Ohio, Missisippi, Virginia, Carolina, Louisiana, Georgia, Florida), Jamaica.*
♂ Say Americ. Ent. III. pl. 40. — Harris Treatise on the Ins. of Massachusets etc. ed. Flint p. 268. f. 97.
♀ forma altera: **Glaucus** ***L.*** [194]. *Unionis americ. regiones austral. (Ohio, Missisippi, Georgia, Virginia, Louisiana, Carolina, Florida), — Jamaica.*

Sectio L. [195].

352. Alexanor ***Esp.*** *Europa austral. (Gallia austral., Pyrenaei, Hispania, Italia, Dalmatia, Graecia, Turcia), Asia minor (Brussa Amasia, Macri), Persia austral.*
Blanchard, Hist. nat. des Ins. III. p. 421. — Meigen System. Bearb. der Schmett. Europ. p. 3. t. 124. f. 1.

Sectio LI. [196].

Subsectio A. [197].

353. Xuthus ***L.*** *China* [198], *(Amur, Bureja, Peking, Shanghai, Ningpo, Canton), Thibet, Persia, India sept., Japonia.*
† **var.** ? a Gray. List. p. 49 (absque descriptione) . *Australia (Port Essington).*

†**354. Xuthulus** ***Bremer*** . . . . *China sept. (Bureja).*
Bullet. de l'Acad. des sc. de St. Petersbourg. III. p. 463.

Subsectio B. [199].

355. Hospiton ***Géné*** . . . . *Sardinia, Corsica.*

Subsectio C. [200].

356. Hippocrates ***Nobis.*** [201]. . . . . *Japonia.*
♀ P. Machaon var. De Haan in Verh. over de Naturl. Gesch. van Nederl. overz. Bez. p. 42. t. 5. f. 2.

357. Machaon ***L.*** *Europa (Lapponia, Suecia, Anglia, Germania, Russia, Gallia, Italia, Corsica, Sardinia, Creta, Hispania), Sibiria (Irkutzk).*

China sept. (Amur, Peking), Asia minor (Amasia, Brussa), Caucasia, Regio Caspia, Kirgisia, Mesopotamia, Syria, Cyprus, Aegyptus, Insulae Canariae.

P. major caudata etc. Petiv. Gazophyl. (P. Britanniae icones t. II. f. 5.) — Seba Thesaur. t. 31. f. 9, 10. t. 59. f. 12, 13. — Meigen Syst. Bearb. d. Schmett. Europ. p. 2. t. 1. f. 2, 3 (aberr.). — Blanchard Hist. nat. des Ins. p. 421. — Wallengren Skandinav. Dagfjär. p. 173.

var. *β*. **Sphyrus** ***Hübn.*** [202]). *Sicilia, Algeria, Armenia, Somchetia.*

Mann in Wien. ent. Monatschr. p. 86. — Bellier in Annal. de la soc. ent. de France. IX. p. 674.

var. *γ*. **Asiaticus** ***Ménétr.*** [203]). *India sept. (Himalaya, Darjeeling, Bootan, Nepal, Simla, Dhoon, Bengalia), — Kamtschatka (eadem?).*

Enum. Corp. Anim. Mus. Petropol. I. p. 70.

P. Machaon var. Kollar in Hügel's Kaschmir IV. 2. p. 404. — Gray List. p. 50.

358. Zelicaon ***Boisd.*** [204]). . . . . *California — Labrador (eadem?) — Missuri?*

Subsectio D. [205]).

359. Americus ***Kollar.*** *Nova Granada (Bogotá), Venezuela, Ecuador (Quito), Mexico?*

P. Sadalus Lucas. Gray.

†360. Aristor ***Godt.*** . . . . —?

Subsectio E. [206]).

361. Asterias ***Cram.*** [207]). *Canada, Unio americana, Mexico, Chiapas, Cuba, S. Domingo.*

P. Carolinianus etc. Petiv. Gazophyl. t. 6. f. 1, 2 (mutilata). — Lucas in De la Sagra Hist. de Cuba. p. 480. — Harris Treatise on the Ins. of Massachusets p. 265. pl. 4. f. 4, 5, 6. — ♀ forma *β*. Boisd. Sp. gén. I. p. 333. — P. Troilus ♀ apud Cram. Uitl. Cap. t. 207. f. A. — aberr.? ampliata Ménétr. Enum. Corp. Anim. Mus. Petropol. I. p. 99.

Sectio LII. [208]).

Subsectio A. [209]).

362. Ilioneus ***Smith Abbot.*** [210]). *America sept. (Canada — haec?), Unio: americanae reg. australes (Ohio, Virginia, Carolina, Georgia, Louisi-*

ana). — Jamaica (eadem?). — Chiapas (eadem?).

P. Troilus L. apud Boisd. et Lec. Icon. des Lep. d'Am. sept. pl. 10. — Euphoeades Troilus L. apud Hübn. Samml. exot. Schmetterlinge.

363. Troilus ***L.*** [211]) . . . . *Unio americana.*
Cram. Uitl. Cap. t. 207. f. B. C.

Subsectio B. [212].)

364. Palamedes ***Drury.*** *Unionis americanae reg. australes (Virginia, Georgia, Carolina, Florida), Cuba.*
Seba Thesaur. t. 43. f. 3, 6. — Lucas in De la Sagra Hist. de Cuba. VII. p. 476.

Sectio LIII. [213]).

365. Menestheus ***Drury.*** *Africa occid. aequatorial. (Sierra Leone, Ashanti).*

Sectio LIV. [214]).

Subsectio A. [215]).

†366. Bromius ***Doubldy.*** . . . . *Ashanti.*
367. Erinus ***Gray.*** [216]). . *Africa occid trop. (Sierra Leone, Ashanti).*
Seba Thesaur. t. 6. f. 61, 22. — P. Nireus apud Drury, Cram. etc.
? **var.** *α.* Gray List. p. 35 (absque descript.) . *Port Natal (haec?).*
368. Pseudo-Nireus ***Felder.*** . . . . *Africa centr. (Bogos).*
Zool. d. Novara Exp.
369. Nireus ***L.*** *Africa austral. et oriental. austral. (Promontor. bonae spei, Caffraria, Port Natal, Mozambique), — Madagascar (eadem?).*
♂ Seba Thesaur. t. 9. f. 21, 22. — P. Lyaeus Doubldy apud Wallengren, Kafferl. Dagfjär. p. 6. (Kongl. Vet. Ak. Handl. III. nr. 4.) — ♂ ♀ P. Nireus L. Trimen Rhopal. Afr. austr. p. 15.
370. Phorbanta ***L.*** . . . . *Mauritius. Bourbon.*
371. Epiphorbas ***Boisd.*** . . . . *Madagascar.*
372. Disparilis ***Boisd.*** . . . . *Bourbon, Madagascar.*
Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. pl. 5. f. 2.

Subsectio B. [217]).

†373. Oribazus ***Boisd.*** . . . . *Madagascar.*
†374. Charopus ***Westw.*** . . . . . *Afric. occid. tropica (Litus aureum).*

Sectio LV. [218])

Subsectio A. [219])

375. Phorcas *Cram.* . . . . *Africa occid. (Sierra Leone).*
P. Dorcus F. Lucas in Chenu. Encycl. d'Hist. nat. pl. III. f. 1.
†376. Thersander *F.* . . . . *Africa occid. (Sierra Leone).*
377. Lalandei *Godt.* . . . . . *Africa austral. (Caffraria, Port Natal).*
Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. pl. 7. f. 2.

Subsectio B. [220])

†378. Hesperus *Westw.* . . . . *Africa occid. (Sierra Leone).*

Subsectio C. [221])

379. Meriones *Felder.* . . . . *Madagascar.*
Zool. d. Novara Exp. — P. Brutus F. var. B. apud Boisd.
380. Merope *Cram.* *Africa occid. (Senegal, Sierra Leone) ? Africa austral. (Promontor. bon. spei, Caffraria, Port Natal, Mozambique).*
Trimen Rhopal. Afr. austr. I. p. 11. — P. Brutus F. apud Wallengren, Kafferl. Dagfj. p. 1. — Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. pl. 2 f. 1.
aberr. a. Boisd. Sp. gén. p. 222.
381. Sulphureus *Palisot de Beauvais* [222]). . . *Africa occid. tropica (Guinea.)*

Sectio LVI. [223])

382. Zenobia *F.* . . . *Africa occid. (Sierra Leone, Ashanti) et austral. interior.*
Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. pl. 2 f. 2.
†383. Canea *Stoll.* *Africa austral. (Promontor. bon. spei, Caffraria, Port Natal).*
♂ ♀ Trimen Rhopal. Afr. austr. I. p. 20.

Sectio LVII. [224])

Subsectio A. [225])

384. Cynorta *F.* . . . . *Africa occid. (Siera Leone, Ashanti).*
†385. Messalina *Stoll.* . . . . *Africa occid. (Sierra Leone, Ashanti), — Caffraria?*
386. Boisduvalianus *Westw.* [226]). . . . . *Africa occid. (Sierra Leone).*

Subsectio B. [227]).

387. Hippocoon *F.* . . . *Africa occid. (Sierra Leone, Benin, Ashanti).*
P. Niavius Cr. Pal. de Beauv. Ins. rec. dans l'Afr. etc. t. 6 f. 1 a, b.

388. Dionysos *Doubldy.* . . . . *Africa occid.*

†**389. Zalmoxis** *Hew.* . . . . *Africa occ. (Calabar).*
Erot. Buttfl. Vol. III. gen. t. VI. f. 18.

Sectio LVIII. [228]).

390. Vollenhovii *Felder.* . . . . *Archipelagus malayicus?*
Zool. d. Novara Exp.

Sectio LIX. [229]).

Subsectio A. [230]).

391. Gigon *Gray* in litt. *Felder,* . . . . *Celebes.*
Zool. d. Novara Exp. — P. Cresphontes F. var. apud Boisd. Sp. gén. I. p. 221?

Subsectio B. [231]).

392. Demolion *Cram.* . *Java — India septentr. (eadem?) — Sumatra, Borneo, Moulmein, Malacca, Penang. — Celebes? — Ceylon (Trincomali).*
P. Cresphontes F. Zink. in Verh. d. k. Leop. Carol. deutsch. Akad. d. Naturf. VII. 1. p. 159. — Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. pl. 1. f. 1.

Sectio LX. [232]).

Subsectio A. [233]).

393. Polytes *L.* [234]) *China austral. India septentr. (Nepal, Himalaya, Darjeeling, Bengalia), Moulmein, Malacca, Penang, — Ins. Sandwich (eadem?)*

♂ B. Pammon L. et Auctor. post. — aberratio: Cyrus F.
♀ Kleemann Beiträge t. 2 f. 2, 3; aberr. Esp. Ausl. Schmett. t. 40 B. f. 1.
♀ **altera forma**: Polytes L. Mus. Lud. Ulr. et Auctor. poster. — Sulzer Gen. Insect. ed Roemer. t. 12 f. 1.
aberratio: Stichius Hübn.
P. Polytes L. Syst. Nat. — Clerck Icon. t. 15 f. 1 (copia in Esp. Ausl. Schmett. t. 3. f. 1) — Cram. t. 265 f. C.

P. Alphenor. Cr. apud. Ménétr. Enum. Corp. Anim. Mus. Petropol. Lep. I.
var. **ceylanicus** ***Nobis.*** [235]). . . . . *Ceylon (Rambodde).*
var. **borealis** ***Felder.*** . . . *China septentr. (Ningpo, Shanghai).*
♂ ♀ Wien. ent. Monatschr. VI. p. 2.
var. **javanus** ***Felder.*** [236]). . . . . *Java.*
Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. XII. 1. p. 486.
P. Pammon var. b. Gray Catal. p. 19. — Seba Thesaur. 27 f. 21, 22, t. 41 f. 11, 12 [237]).
P. Ledebourus Esch. apud Zink. in Verh. der k. Leop. Carol. deutsch. Akad. d. Naturf. VII. 1. p. 148.
var. **Nikobarus** ***Felder.*** . . . . . . *Ins. Nikobares (Sambelong).*
Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. zu Wien. XII. 1. p. 483.
† var. d. Gray List. p. 25 (absque descript). . . . . *Borneo.*
Snell. van Vollenhov. Tijdschr. voor Ent. p. 79?
† var. **timorensis** ***Nobis.*** . . . . *Timor.*
♀ P. Polyphontes Boisd. ♀ (!) apud De Haan in Verh. over. de Naturl. Gesch. van Nederl. Overz. Bez. p. 40 t. 8 f. 4.
♂ Snell. van Vollenhov. l. c.
var. **Numa** ***Weber.*** . . . . *Sumatra.*
♂ Snell. van Vollenhov. l. c.?
♀ aberratio: P. Theseus Cram. Uitl. Cap. t. 180 f. B.
P. Antiphus F. ♀ (!) apud De Haan in Verh. over de Naturl. Gesch. van Nederl. Overz. Bez. p. 49 t. 8 f. 2.

394. **Ledebouria** ***Esch.*** [238]). . . . . *Luzon.*
♀ Felder in Zool. d. Novara Exp.

395. **Alphenor** ***Cram.*** [239]). . . . . *Amboina, Ternate.*
♂ Felder in Zool. d. Novara Exp.

396. **Nicanor** ***Felder.*** . . . *Batjan, Halmaheira — Celebes (eadem ?).*
♂ ♀ Zool. d. Novara Exp.
♂ ♀ P. Alphenor Cr. apud Boisd. Sp. gén. p. 274.

†397. **Melanides** ***De Haan.*** . . . . *Borneo.*

398. **Romulus** ***Cram.*** [240]). *Ceylon, Coromandel, India sept. (Bengalia).*

†399. **Sakontala** ***Hew.*** . . . . *India septentr. (Silhet.)*

†400. **Canopus** ***Westw.*** . . . . *Australia occid.*

401. **Hipponous** ***Felder.*** . . . . *Luzon.*
Wien. ent. Monatschr. VI. p. 283. — Zool. d. Novara Exp.

Subsectio B. [241]).

402. **Capaneus** ***Westw.*** . . . . *Australia septentr. et occident.*

403. **Severus** ***Cram.*** . . . . . *Amboina, Ceram, Nova Guinea, Celebes.*
Seba Thesaur. t. 46 f. 17, 18 — t. 43 f. 1, 2, t. 45 f. 7, 8. (aberrationes.)

404. **Helenus** ***L.*** *China austral, — India septentr. (Himalaya, Nepal, Darjeeling), Ceylon, Java.*
Zink. in Verh. d. k. Leop. Carol. deutsch. Akad. d. Naturf. VII. 1. p. 143.

405. **Hystaspes** ***Felder*** . . . . *Luzon.*
Wien. ent. Monatschr. VI. p. 283. — Zool. d. Novara Exp.

406. **Sataspes** ***Felder*** . . . . *Celebes.*
Zool. d. Novara Exp.

407. **Araspes** ***Felder*** . . . . *Luzon.*
Wien. ent. Monatschr. III. p. 321. — Zool. d. Novara Exp.

408. **Iswara** ***White*** . . . . *Penang, Malacca.*

409. **Prexaspes** ***Felder*** . . . . *Malacca.*
Zool. d. Novara Exp.

410. **Chaon** ***Westw.*** [242]. . . *India septentr. (Assam, Darjeeling, Silhet), Malacca, Borneo.*

† 411. **Nephelus** ***Boisd.*** . . . . *Celebes — Molluccae?*

412. **Saturnus** ***Guér.*** [243]. *Sumatra, Penang, Malacca, Borneo, India septentr. (Assam)*
P. Nephelus var. De Haan.

Subsectio C. [244].

413. **Castor** ***Westw.*** . . . . *India septentr. (Silhet, Darjeeling.)*
♀ P. Pollux Westw. — Hybrid.: Semper in Wien. ent. Monatschrift. VII. p. 281 t. 19.

†414. **Phestus** ***Guér.*** . . . . *Nova Guinea.*

Subsectio D. [245].

415. **Ambrax** ***Boisd.*** . . . . *Batjan, Ternate, Nova Guinea, Waigiou.*
♀ P. Orophanes Boisd. Sp. gén. p. 275.
aberratio ♀ Blanchard in Voy. au pol sud t. 1 f. 3.

† 416. **Dunali** ***Montrouz.*** [246]. . . . . *Ins. Woodlark.*
Ann. des sc. phys. de la Soc. d' Agricult. de Lyon VIII. p. 390.

Subsectio E. [247].

417. **Gambrisius** ***Cram.*** . . . . *Amboina, Ceram.*
♂ Seba Thesaur. t. 8 f. 7 8. — P. Amphytrion F. Palisot de Beauvais Ins. rec. dans l' Afr. etc. t. 2 c f. 1 a, b.
♀ Seba Thesaur. t. 44 f. 19, 20. — P. Drusius Cram.

418. **Ormenus** ***Guér.*** [248] . . . *Nova Guinea, Arru Ins., Ins. Woodlark.*
♀ Montrouzier in Annal. de la Soc. d' Agricult. de Lyon. VIII. p. 396. — Felder in Wien. ent. Monatschr. III. p. 265.
♀ **forma altera:** Amanga Boisd. (an var.?)
P. Onesimus Hew. Exotic. Butterfl. Vol. II. gen. t. 3 f. 6.
P. Godartii ♀ Montrouzier l. c. p. 399.

†419. **Amphytrion** *Cram.* . . . . *Amboina — Celebes?*
♀ Seba Thesaur. t. 8 f. 7, 8?

420. **Adrastus** *Felder.* . *Amboina, Banda, Goram, Nova Guinea, Ins. Arru.*
♂ ♀ Zool. d. Novara Exp. — P. Erechtheus Don. apud Boisd. Sp. gén. p. 215 ex pte.
♀ P. Gambrisius var. Aegeus Don. apud De Haan in Verh. over de nat. Gesch. van Nederl. overz. Bez. p. 31.
P. Gambrisius var. Erechtheus Don. apud Snell. van Vollenhov. in Tijdschr. voor Ent. III. p. 75.
♂ P. Ormenus Guér. apud Blanchard in Voy. au pol sud IV. p. 377. Lep. t. 1 f. 1, 2. (Erechtheus var.)

421. **Aegeus** *Don.* [249]) . . . . *Australia.*
♂ P. Erechtheus Don. — Lucas in Chenu Encycl. d' Hist. nat. Lep. pl. 4 f. 2.
aberr. a. Gray Catal. p. 22.

422. **Tydeus** *Felder.* . . . . *Batjan, Morotai, Halmaheira.*
♂ Wien. ent. Monatschr. IV. p. 229. ♂ ♀ Zool. d. Novara Exp.

Subsectio F. [250]).

423. **Euchenor** *Guér.* [251]). . . *Ins. Arru, Nova Guinea, Ins. Woodlark.*
P. Godartii ♂ Montrouzier in Annal. de la Soc. d' Agric. de Lyon. VIII. p. 398.

Subsectio G. [252]).

424. **Amphiaraus** *Nobis.* [253]). . . . . *Australia.*
P. Ilioneus Don.

†425. **Amynthor** Boisd. . . . . *Nova Caledonia.*
Bulletin de la Soc. ent. de France 1859. p. 155.

Sectio LXI. [254]).

426. **Anactus** *Mac Leay.* . . . . *Australia.*

Sectio LXII. [255]).

Subsectio A. [256]).

427. **Ulysses** *L.* . . . . *Amboina. — Celebes?*
♂ Seba Thesaur. t. 47 f. 9, 10. — t. 46 f. 9, 10 (malae).
♀ ibidem t. 47 f. 11, 12. — Lucas in Chenu Encycl. d' Hist. nat. Lep. t. 12 f. 1.

428. **Autolycus** *Felder.* . . . . *Nova Guinea.*
Zool. d. Novara Exp.

†**429. Telemachus** ***Montrouz.*** . . . . *Ins. Woodlark.*
Anal. de la soc. d' Agric. de Lyon. VIII. p. 402.

430. Telegonus ***Felder.*** [257]) . . . . . . *Batjan. Gilolo. — Ins. Arru?*
Wien. ent. Monatschr. IV. p. 226. — Zool. d. Novara Exp. — P. Ulyssodes Westw. in litt. — P. Telemachus Wallace in litt. — Boisd. in litt.?

Subsectio B. [258]).

431. Montrouzieri ***Boisd.*** . . . . *Nova Caledonia.*
Bullet. de la Soc. ent. de France 1859. p. 155. — Felder in Zool. d. Novara Exp.

432. Chaudoiri ***Felder.*** . . . . *Ins. Arru? Moluccae?*
Wien. ent. Monatschr. IV. p. 99 t. II. f. 1. — P. Ulyssinus Westw. in Proceed. of the ent. Soc. of London 1858 et 1859. p. 73.

†**433. Ulysellus** ***Westw.*** . . . . *Nova Caledonia.*
Proceed. of the ent. Soc. 1858 et 59. p. 73.

Sectio LXIII. [259]).

Subsectio A. [260]).

434. Peranthus ***F.*** . . . . . . *Java, Lombok. Borneo. Moluccae? Timor.*
† **var.?** a. Boisd. Sp. gén. p. 203.
† **var.?** De Haan in Verh. over de Nat. Gesch. van Nederl. overz. Bez. p. 27.

435. Adamantius ***Felder.*** . . . . *Celebes.*
Zool. d. Novara Exp. — P. Peranthus var. B. Boisd. Sp. gén. p. 203.

Subsectio B. [261]).

436. Blumei ***Boisd.*** . . . . *Celebes. — Amboina?*
Felder in Zool. d. Novara Exp.

437. Crino ***F.*** . . . . *Ceylon (Trincomali), Cochin-China.*
var. *β.* **montanus** ***Nobis.*** [262]) . . . . *Ceylon. (Rambodde).*

Subsectio C. [263]).

†**438. Daedalus** ***Boisd.*** in litt. ***Felder.*** . . . . *Luzon.*
Wien. ent. Monatschr. V. p. 298. — Zool. d. Novara Exp.

439. Brama ***Guér.*** . . . *Malacca, Penang — India sept. (Assam) — Sumatra.*

†**440. Palinurus** ***F.*** . . . . *Bengalia, Tranquebar.*

Sectio LXIV. [264])

Subsectio A. [265])

441. Arjuna ***Horsf.*** . . . . *Java.*
442. Karna ***Felder.*** . . . . *Java.*
Zool. d. Novara Exp.
443. Paris L. *China austral. (Canton, Hongkong), India septentr. (Nepal, Silhet, Darjeeling), India austral. (Canara.)*
Blanchard Hist. nat. des Ins. III. p. 421.
444. Krizhna ***Moore.*** . . . . . . *India septentr. (Bootan, Darjeeling.)*
Catal. of the Lep. Ins. in the Mus. of the hon E. I. C. p. 108. t. 2 a f. 6.
445. Arcturus ***Westw.*** . . . . *India sept. (Silhet, Assam, Darjeeling.)*
446. Ganesa ***Doubldy.*** [266]). *India septentr. (Silhet, Nepal, Darjeeling.)*
447. Polyctor ***Boisd.*** *India septentr. (Caschmir, Himalaya, Darjeeling, Nepal, Penjab, Bengalia.)*
Kollar in Hügel's Kaschmir. IV. 2 p. 403 t. 1.
448. Bianor ***Cram.*** . . *China septentr. (Ningpo, Shanghai) et austral. (Canton), Japonia.*

Subsectio B. [267])

449. Raddei ***Brem.*** . . . . *China septentr.-orientalis (Bureja).*
Bulletin de l' Acad. des sc. de St. Petersbourg. III. p. 462.
450. Maackii ***Ménétr.*** . . . . . . *China septentr.-orientalis (Amur).*
in Schrenck's Reisen im Amurlande. II. 1. p. 10 t. 1 f. 1.
451. Dehaanii ***Nobis.*** [268]). . . . . *Japonia.*
♂ ♀ P. Bianor Cr. var. apud De Haan in Verh. over de nat. Gesch. van nederl. overz. Bez. Zool. III. p. 28 t. 5 f. 1, 2.

Sectio LXV. [269])

Subsectio A. [270])

452. Ascalaphus ***Boisd.*** . . . *Ternate, Celebes (Macassar), Xula Ins.*
453. Deiphobus ***L.*** . . . . *Amboina, Ceram, Buru. — Celebes?*
♂ Seba Thesaur. t. 47 f. 5, 6.
♀ ibid. t. 46. f. 16, 17.
454. Deiphontes ***Felder.*** . . . . *Ternate, Halmaheira, Batjan.*
♂ ♀ Zool. d. Novara Exp. — P. Deiphobus var. A. Boisd. Sp. gén. p. 201.
455. Deipylus ***Felder.*** . . . . *Nova Guinea.*
♂ ♀ Zool. de Novara Exp.

456. Emalthion ***Hübn.*** . . . . *Luzon.*
P. luzonicus etc. Petiv. Gazophyl. t. 11 f. 8.
♀ forma altera: **Rumanzovia** ***Esch.***

457. Polymnestor ***Cram.*** [271]. . . *Ceylon, Bengalia, Silhet, Darjeeling, Cashmir.*
Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. t. 3 f. 2. — Blanchard Hist. nat. des Ins. III. p. 421.

Subsectio B. [272].

458. Lampsacus ***Boisd.*** . . . . *Java, Pegu.*

Subsectio C. [273].

459. Memnon ***L.*** [274]. *Java, Sumatra, Borneo, Malacca, Penang, India septentr. (Nepal, Silhet, Assam, Darjeeling), China austral. — Japonia (eadem?) — Luzon?*
Seba Thesaur. — Sulzer Gen. Insect. ed. Roemer t. 12 f. 5.
aberr. ♂ Androgeus Cram.
♀ **forma** *α* maris colore.
Memnon var. f. Gray Catal. p. 13.
Laomedon var. De Haan.
Memnon var. d. Gray l. c.
forma *β*. Agenor L.
P. Laomedon Cram.
P. Anceus Cram.
forma *γ*. Achates var. De Haan.
P. Achates Cram.
P. Achatiades Esp. — Achates Sulzer l. c. t. 12 f. 2.
P. Alcanor Cram.

460. Oenomaus ***Godt.*** [275]. . . . . *Timor.*

Subsectio D. [276].

461. Protenor ***Cram.*** *China septentr. (Ningpo, Shanghai) et austral. India septentr. (Massuri, Assam, Bootan).*

462. Demetrius ***Cram.*** . . . . *Japonia.*

463. Rhetenor ***Westw.*** . . . *India septentr. (Silhet, Assam, Darjeeling.*

464. Alcmenor ***Felder.*** . . . . *India septentr.*
Zool. d. Novara Exp,

†**465. Elphenor** ***Doubldy.*** [277]. . . . . *India septentr. (Silhet)*

Sectio LXVI. [278]).

466. Varuna ***White.*** . . *India septentr. (Silhet, Darjeeling, Assam), Penang.*
†467. Aidoneus ***Doubldy.*** . . . . *India septentr.*
468. Semperi ***Felder.*** . . . . *Luzon.*
Wien. ent. Monatschr. V. p. 297. VI. p. 282. — Zool. d. Novara Exp.

Sectio LXVII. [279]).

469. Nox ***Swains.*** . . . . *Java, Penang.*
Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. t. 7 f. 1.
†470. Noctis ***Hew.*** . . . . *Borneo.*
P. Nox var. De Haan in Verh. over de Nat. Gesch. van nederl. overz. Bez. t. 5 f. 3.

Sectio LXVIII. [280]).

471. Priapus ***Boisd.*** . . . . *Borneo, Java, Sumatra.*

Sectio LXIX. [281]).

†472. Icarius ***Westw.*** . . . . *Assam.*
†473. Janaka ***Moore.*** . . . . *India septentr. (Darjeeling)*
Proceed. of the zool. Soc. — Catal. of the Lep. Ins. in the Coll. of the E. I. C. p. 97.
†474. Bootes ***Westw.*** . . . . *India septentr. (Silhet).*
475. Ravana ***Moore.*** . . . . *India septentr. (Darjeeling).*
Catal. etc. p. 96.
P. Philoxenus Gray var. Westw. Cab. of the or. Ent. t. 40 f. 4. — Gray Catal. p. 9.
476. Dasarada ***Moore.*** . . . . *India septentr. (Assam, Silhet).*
l. c.
P. Philoxenus Gray var. Westw. l. c. f. 5.
477. Philoxenus ***Gray.*** . . *India septentr. (Darjeeling, Nepal, Silhet).*
aberr. Polyeuctes Doubldy.
†478. Minereus ***Gray.*** . . . . . . *India septentr. (Nepal, Darjeeling).*

Sectio LXX. [282]).

479. Alcinous ***Klug.*** [283]). . . . . *Japonia.*
480. Mencius ***Felder.*** . . . . . *China septentr. (Ningpo, Shanghai).*
Wien. ent. Monatschr. VI. p. 2.
P. Alcinous var. Gray. Catal.

Sectio LXXI. [284]).

481. **Neptunus** ***Guér.*** [285]). . . . . *Penang, Malacca, Borneo.*

Sectio LXXII. [286]).

482. **Coon** ***F.*** . . . . *Java, Borneo, Moulmein.*
Zink. in Verh. d. k. Leop. Carol. Akad. d. Naturf. VII. 1. p. 146 t. 14 f. 3 ♂ — Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. t. 13 f. 1. — Blanchard Hist. nat. des Ins. III. p. 420. t. 2 f. 1 ♀.
† **var.?** a. Gray Catal. p. 16. *India septentr. (Assam).* — *China australis?*

Sectio LXXIII. [287]).

483. **Polydorus** ***L.*** . *Amboina, Ceram, Ternate.* — *Java?, Australia (eadem?)*
Seba Thesaur. t. 27 f. 21, 22.
†484. **Godartianus** ***Lucas.*** . . . . *Oceania (ubi?)*
485. **Polyphontes** ***Boisd.*** . . . . *Celebes.*
P. Hegemon Gray. List. p. 11 (absque descript).
P. Leobotes De Haan l. c. ex pte.
486. **Diphilus** ***Esp.*** . . *China austral., Siam, India sept., Ceylon, Java, Luzon.* — *Moluccae?*
P. Adamas Zink. in Verh. d. k. Leop. Carol. deutsch. Akad. d. Naturf. VII. 1. p. 144.
aberratio a, b, c Gray Cat. p. 10.
aberratio De Haan l. c.
487. **Antiphus** ***F.*** . . . . *Java, Sumatra, Lombok.*
† **var.?** b. Gray Catal. p. 11. . . . . *Borneo.*
488. **Kotzebuea** ***Esch.*** . . . . *Luzon.*
†489. **Jophon** ***Gray.*** . . . . *Ceylon.*
490. **Phlegon** ***Nobis.*** . . . . *Mindanao.*
P. Annae ♀ Felder. in Wien. ent. Monatschr. V. p. 297.
491. **Annae** ***Semp.*** in litt. ***Felder.*** . . . . *Mindoro.*
Wien. ent. Monatschr. V. p. 297. — Zool. d. Novara Exp.

Sectio LXXIV. [288]).

Subsectio A. [289]).

492. **Liris** ***Godt.*** . . . . *Timor, Australia sept. occident.*

Subsectio B. [290]).

493. **Hector** ***L.*** *India septentr. (Bengalia), Pegu, India austral., Ceylon (Trincomali).* — *Amboina? Australia?*

Seba Thesaur. t. 27. f. 23, 25. — Lucas in Chenu Encycl. d'Hist. nat. Lep. t. 5 f. 1. — Sulzer Gen. Ins. ed Roemer. t. 12.. f 1.

Sectio LXXV. [291]

†494. **Antenor** ***Drury.*** *Africa occident. (Sierra Leone) et interior (Timbuctu), Madagascar.*

Genus IV. Euryades Nobis. [292]

†495. **Duponchelii** ***Lucas.*** . . . . *Paraguay, La Plata.*
496. **Corethrus** ***Lacord.*** in litt. ***Boisd.*** . . . . *Uruguay (Montevideo).*
Lucas in Chenu Encycl. d' Hist. nat. Lep. t. 9 f. 1.

Genus V. Eurycus Boisd. [293]

497. **Cressida** ***F.*** . . . . *Australia.*
Blanchard. Hist. nat. des Ins. III. p. 423.

Genus VI. Parnassius Latr.

Sectio I. [294]

498. **Mnemosyne** ***L.*** *Germania austral., Hungaria, Gallia, Italia* [295], *Pyrenaei, Russia (Ural, Orenburg, Regio Caspia), Lapponia. — Caucasus (eadem?).*
Blanchard Hist. nat. des Ins. III. p. 424. — Wallengren Skand. Dagfjär. p. 167.
Doritis M. Meigen Syst. Bearb. d. Schmett. Eur. p. 11 t. 4 f. 3.
499. **Stubbendorfii** ***Ménétr.*** *Sibiria (Altai), Caucasia. China orientali-sept. (Amur).*
500. **Bremeri** ***Felder.*** . . *China orientali-sept. (Amur: Bureja Montes).*
Zool. d. Novara Exp.
501. **Clarius** ***Eversm.*** . . . . *Sibiria austral. (Altai), Caucasus.*
Herrich-Schäff. Syst. Bearb. d. Schmett. v. Eur. t. 130.
†502. **Nordmanni** ***Ménétr.*** in litt. ***Nordm.*** . . . . *Caucasus.*
P. Pataraeus Nordm. in litt. — Gray List. p. 89.
503. **Clodius** ***Ménétr.*** [296]. . . . . *California, Utah.*
Enum. Corp. Anim. Mus. Petropol. I. p. 73.
P. Clarius Ev. apud Boisd. in Annal. de la Soc. ent. de France 1852. p. 283.
†504. **Wosnesenskii** ***Ménétr.*** . . . . *Sibiria (Ochotsk).*
♀ Enum. Corp. Anim. Mus. Petropol. I. p. 73 t. 1 f. 3.

†505. **Eversmanni** *Ménétr.* . . . . *Sibiria (Kansk).*
l. c. f. 2.

†506. **Tenodius** *Eversm.* . . . . *Sibiria orient (Irkutzk. Lena).*

†507. **Simo** *Gray.* . . . . *Tartaria chinensis.*

†508. **Acco** *Gray.* . . . . *Tartaria chinensis.*

†509. **Charltonius** *Gray.* . . . . *Tartaria chinensis.*

510. **Hardwickii** *Gray.* . . *India septentr. (Nepal, Himalaya, Masuri).*
Tartaria chinensis.
P. Jacquemontii Boisd. apud Kollar in Hügel's Kaschm. IV. 2. p. 407. t. II. f. 3, 4.
† aberratio? Charino Gray . . . . *Tartaria chinensis.*

Sectio II. 297)

† 511. **Felderi** *Bremer.* . . . . . . *China septentrionali-orient. (Bureja).*
Bulletin de l' Acad. des sc. de St. Petersbourg III. p. 465.

† 512. **Delphius** *Eversm.* . . . . *China septentr.-occid. (Tarabagatai).*
Herr.-Schäff. Syst. Bearb. d. Schmett. Europ. t. 132. f. 638, 639.

† 513. **Actius** *Eversm.* . . *China septentrionali-occident. (Tarabagatai).*
Herr-Schäff. l. c. t. 131 f. 634, 635.

†514. **Apollonius** *Eversm.* *China septentr.-occident. (Songaria), Sibiria australis.*
Herr.-Schäff. l. c. t. 132 f. 636, 637.

515. **Nomion** *Fisch.* . . *Siberia, China sept.-orient. (Amur) et occident. (Songaria), Kamtschatka,*
† **var.** P. Corybas Fisch. apud Herr.-Schäff., Syst. Bearb. VI. p. 35.

†516. **Jacquemontii** *Boisd.* . . . . *India septentr. (Himalaya).*
† **var.** a. Gray. . . . . *Tartaria chinensis.*

† 517. **Sayi** *Edwards.* . . . *America septentr. (California, Rocky Mount.)*
Proceed. of the ent. Soc. of Philadelphia 1863. p. 78.
P. Nomion. Fisch. apud Boisd. in Anal. de la Soc. ent. de France 1852. p. 282. Gray Catal. I. p. 75.

518. **Delius** *Esp.* . . . *Alpes, Russia, Caucasia. — Kirgisia (eadem?)*
Blanchard Hist. nat. des Ins. p. 424.
aberratio? Herr.-Schäff. Syst. Bearb. t. 66 f. 317, 318.

519. **Phoebus** *F.* . . . . *Sibiria australi-occident. (Altai).*
P. intermedius Ménétr. Enum. Corp. Animal. Mus. Petropol. I. p. 72.
P. Delius Esp. apud Fisch. Entomogr. Imp. Ross. II. p. 243 t. 7.
P. Delius var. Smintheus Doubldy apud Lederer in Verh. d. zool. bot. Gesellsch. zu Wien. V. p. 100.
P. Phoebus var. intermedia, forma a. altaica Ménétr. in Schrenck's Reisen im Amurlande II. Lep. p. 12.

†520. **Corybas** ***Fisch.*** . . . . *Kamtschatka.*
P. Phoebus var. intermedia, forma c. Kamtschatica et P. Phoebus var. Corybas Ménétr. l. c. p. 13.

†521. **Uralensis** ***Nobis.*** . . . . *Ural.*
P. Phoebus var. intermedia forma b. uralensis Ménétriés l. c. p. 13.

†522. **Smintheus** ***Doubldy & Hew.*** . . . . *America septentr. (Rocky Mount.)*

†523. **Sedakovii** ***Ménétr.*** . . . . *Sibiria orientalis (Irkutzk).*
Enum. Corp. Anim. Mus. Petropol. I. p. 71. t. 1 f. 1.

524. **Apollo** ***L.*** *Germania, Anglia, Gallia, Italia, Suecia, Russia, Bulgaria, Georgia, Caucasus.*
P. alpinus etc. Petiver Gazophyl. t. 32. f. 8.
Doritis A. Meigen Syst. Bearb. p. 9 t. 3 f. 2.
Blanchard Hist. nat. des Ins. III. p. 424 t. 3 f. 4. — Wallengren Skandin. Dagfjär. p. 168.
aberratio? Felder Zool. d. Novara Exp.
† **var.**? a. Boisd. Sp. gén. p. 397. . *Andalusia (Sierra Nevada).*
var. **sibiricus** ***Nordm.*** *Sibiria (Kiachta, Irkutzk, Altai), Songaria, Baschkiria.*
† var.? **Hesebolus** ***Nordm.*** . . . . *Mongolia.*
var.? P. Phoebus De Brunner? [298]). . . . . *Helvetia.*
Meigen l. c. p. 10?

Genus VII. Doritis F. ex pte. Boisd. [299]).

525. **Apollinus** ***Herbst.*** *Syria (Libanon), Asia minor (Amasia, Brussa, Smyrna), Archipelagus graecus.* —
Meigen Syst. Bearb. d. Schmett. v. Europa p. 8 t. 124 f. 2. — Blanchard Hist. nat. des Ins. III. p. 423 pl. 2 f. 4.

Genus VIII. Thais F.

526. **Polyxena.** ***Wien. Verz.*** *Germania australis, Hungaria, Russia austral., Graecia, Italia, Caucasia, Asia minor (Brussa).*
Roesel Ins. Belust. t. 7 f. 1, 2.
aberratio Meta Meig. l. c. p. 6.
Mann in Stettin. ent. Zeit. 1844 p. 358 t. adj. f. 1.
aberratio ochracea Stauding. Catal. p. 1. . . . *Morea, Bulgaria.*
var. b. Boisd. Sp. gén. I. p. 385.
var. **Cassandra** ***Hübn.*** *Gallia austral., Italia, Helvetia austral. (Valesia), Sicilia.*

T. Creusa Meig. l. c. I. p. 162 t. 42 f. 1. — Mann l. c. t. adj. f. 2.

T. Demnosia Dahl in litt. — Mann l. c. p. 359 t adj. f. 3.

527. **Rumina** ***L.*** . . . . *Hispania, Lusitania, Russia australis.*

P. ulisiponensis etc. Petiv. Gazoph. t. 1 f. 8. — Meig. Syst. Bearb. p. 7.

var. **Canteneri** ***Heydenreich.*** lin litt. . . . . *Algeria.*

T. Rumina L. var. apud Lucas in Explor. d'Alg. Zool. III. p. 346 pl. I. f. 1.

528. **Medesicaste** ***Ill.*** . . . . *Gallia austral.*

Meig. l. c. p. 6. — Blanchard Hist. nat. des Ins. III. p. 423.

var. **Honoratii** ***Boisd.*** . . . . *Diniae.*

529. **Cerisyi** ***Godt.*** . . *Archipelag. graecus, Constantinopolis, Asia minor (Amasia, Brussa), Syria (Libanon).*

Meig. Syst. Bearb. d. Schmett. v. Eur. III. p. 264.

var. Lederer in Wien. ent. Monatschr. VII. p. 17. . . . . *Balcan.*

var. **caucasica** Lederer ibid. VIII. t. 3 f. 1, 2. . . . . *Caucasus.*

Genus IX. Sericinus Westw.

530. **Telamon** ***Don.*** . . . . *China septentr. (Peking).*

Bremer et Grey Beitr. zur Schmett. Fauna des nördl. China's p. 1. — Ménétr. Enum. Corp. Anim. Mus. Petropol. I. p. 70. t. 6 f. 2.

531. **Montela** ***Gray.***[300]). . *China septentr. (Shanghai, Ningpo, Peking).*

♀ S. fasciatus Brem. et Grey l. c. — Ménétr. l. c. p. 71 t. 6 f. 1.

†**532.** **Telmona** ***Gray.*** . . . . *China septentr. (Peking).*

♀ S. Greyi Brem et Grey l. c. p. 2. — Ménétr. l. c. p. 72 t. 6 f. 3.

Genus X. Hypermnestra Ménétr. in litt. [301]).

533. **Helios** ***Nickerl.*** . . . . *Turan (Djan Daria).*

Parnassius H. apud Doubldy. Genera of diurn. Lep.

Doritis H. apud Stauding. Catal. d. Lep. Eur. p. 1.

Appendix observationum.

[1]). Pristinum nomen „*Teinopalpus*" vox hybrida. Hanc ob rem novum proponimus. (*τείνω — πρόσωπον*). Genus certe perfectissima totius familiae forma.

[2]). Maximam analogiam cum sectione *Papilionis Protesilai*, *Sarpedonis*, *Codri* etc. habet hoc genus venarum distributione ab omnibus reliquis familiae aeque remotum.

[3]). Genus *Ornithoptera* Boisduvalii a pluribus jam offensum (De Haan, Verh. over de nat. Gesch. der Nederl. overz. Bez. Zool. III. p. 18. — Westwood, Arcana entomologica I. p. 145. — Snellen van Vollenhoven, in Tijdschr. voor Entom. III. p. 68), a cel. Gray reliquis Papilionibus sed subgenus proprium aggregatum duas valde distinctas turmas, eximia P. Brookeani Wallace forma cum caeteris congeneribus junctas complectitur. Larvas *Ornithopterarum* haud differre ab iis *Papilionum* cel. Wallace Transact. of the ent. Soc. of London N. S. Vol. 5. p. 348 demonstravit.

Sectio nostra prima species *Priamo* L. affines continens distinguitur valva anali marum latissima, capitis fronte villo multo breviore tecta, quam in sequentibus, magis ideo deplanata, collari multum exserto, cellula discoidali alarum anticarum lata, ob venam subcostalem et medianam arcuatam apice ovali, quae res ramos medianos breviores efficit, ramo tertio venae subcostalis medio inter secundum et cellulae finem, quarto in plerisque mox post cellulam, in nonnullis in ejus extimo oriente, antennis longioribus, palpis brevioribus, multo minus setosis, pedibus longioribus, tibiis tarsisque quoad femora multo longioribus, tibiis inprimis posticis incrassatis, longius spinulosis, margine interno alarum posticarum in maribus valde dilatato et apud plicam internam involuto, involucro hoc extus levius squamato, nitide brunnescente, juxta venam internam, contra abdomen, setarum patularum brunnescentium juba vestito, dimidio ejus basali iterum involuto, cum superficie interna totius limbi nigro squamata, absque pilis. Thorax dorso squamato, pilis denudato.

[4]). Alae posticae angustatae, porrectae. Alae anticae sericeo-virides, vittis duabus atris, juxta marginem externum confluentibus. Femina ignota.

[5]). Alae posticae feminae sat elongatae, cellula earum (secundum iconem) angustior. Alae anticae maculis duabus vittaeformibus e basi. Color macularum pure albus. Mas ignotus.

[6]). Alae anticae maris supra atrae, vitta costali sericeo-viridi, cyanea vel ignea, macula interna laevigata vittaeformi. Alae posticae sat latae, plus minus abbreviatae. Femina maculis vittaeformibus interruptis pone cellulam, albidis, supra cinereo-, subtus ochraceo atomatis, plerumque fasciola obliqua in cellula anticarum.

[7]). Mas alas anticas in margine interno magis elongatas habet, quam affines, macula interna earum in extimo inferiore apud incursum plicae internae semper incisa, usque ad ramum medianum secundum tantum extensa et supra hunc macula aequali minuta rotunda terminata. Alae posticae magis elongatae, quam in affinibus, supra mox pone cellulam serie macularum nigrarum conformium ornatae, subtus sat late nigro marginatae, margo introrsum profunde sinuatus, angulus analis hic aterrimus. Femina dilutius colorata, absque ulla macula in cellula anticarum, maculis cuneatis posticarum semper distincte separatis, a margine magis distantibus. Decem specimina masculina et duodecim feminina ante oculos habemus.

[8]). Species haec quoad patriam a *Priamo* remotissima proxima ejus affinis. Alae posticae in ♂re distincte nigro marginatae, margo vero integer, cellula earum subtus late nigro cincta, maculae auratae sat magnae ante marginem in pagina infera. Femina macula cellulari in anticis, sed angustata, maculis cuneatis posticarum brevibus. Omnium minima. Specimen maris in collectione nostra vix *P. Crassum* Cram. expansione aequat. Imo *Priamum* Amboinae cel. Doleschal collegit, *Richmondiae* maribus haud majorem.

[9]). Mas secundum De Haanii descriptionem *P. Pronomo* Gray valde affinis, sed diversus absentia macularum nigrarum in pagina superiore alarum posticarum, maculis exterioribus viridibus paginae inferioris anticarum multo latius interruptis, disco infero alarum posticarum flavido tincto, absentia punctorum aureorum in harum pagina infera et maculis nigris hic apparentibus minoribus.

[10]). Secundum descriptionem auctoris l. c. a praecedente macula cellulari alarum anticarum paginae inferioris multo longiore posticisque supra nigro punctatis, subtus ad marginem flavido tinctis discrepat. Nomen mutandum fuit, quia longe antea Papilio a cel. Westwood „*Boisduvalianus*“ nominatus fuerat.

[11]). Femina ignota. — Pagina inferior ei *P. Arruani* maxime similis, sicut et vitta costalis superna alarum anticarum.

[12]). Inde formae incipere videntur, quarum maribus macula nigra analis in pagina inferiore alarum posticarum deest, quod discrimen valde constans. A *P. Poseidone* Doubldy pagina superior hujus speciei sola tabulae mandata, differt vitta costali alarum anticarum haud incisa, vitta postica latiore et longiore et colore obscuriore, alis posticis magis rotundatis.

[13]). Nescimus, quo jure cel. Gray feminam a cel. Westwood icone expressam ad *Pronomum* suum retulerit.

[14]). Distincta certe forma, secundum iconem feminae nullo modo cum illa *Pegasi* confundenda. Alae posticae multo breviores, macula cellulari alarum anticarum multo minore, minus obliqua, macula parvula in cellulae posticarum apice apparens, maculae cuneatae harum multo breviores, multo laetius coloratae.

[15]). Femina *P. Priamo, Richmondiae* et *Euphorionti* similior est, quam illae praecedentium. In alis anticis macula cellularis saepius in duas minutas reducitur, nonnunquam omnino abest.

[16]). Cellula discoidalis alarum anticarum multo angustior propter venam subcostalem in medio suo cursu venae costali multo magis approximatam et medianam magis sursum directam, alam supra medium persecantem; ramus subcostalis tertius proxime ad cellulae extimum oritur, in nonnullis in extimo ipso, in aliis e. g. *Helena* pone illud, venula discocellularis superior multo brevior et sat recta, vena discoidalis inferior et rami mediani multo longiores, ramus medianus secundus et tertius leviter arcuati, primus rectissimus. Cellula alarum posticarum multo brevior. Palpi frontem aequant et longe setosi. Antennae breviores. Tibiae haud incrassatae. Abdomen brevius, valva analis masculina minor. Thorax dorso semper villoso. Margo internus alarum posticarum inter plicam et venam solum leviter brunneo squamatus, pars involuta praecipue ad basin haud iterum involuta, sed revoluta. Superficies interna involucri et spatium ab ea tectum brunneo-alba, margaritaceo paullum nitentia et tomento denso concolore obsita.

[17]). Alarum posticarum rami subcostales valde breves, vena primaria apud originem rami secundi fortiter fracta, vena discoidalis brevis, a ramo ultimo mediano sat remota, vena mediana ipsa apud originem rami primi valde infracta, praesertim in maribus, hic a basi longe distans. Sexus sat discrepant in venis. Mas cellulam posticarum multo latiorem habet, venam discoidalem et ramos medianos valde abbreviatos; interstitia ramorum cum trunco basali venae angulum distinctum formant et interstitium secundi et tertii rami fere transversum, venula quasi discocellularis. Rami mediani valde divergentes.

In signaturis et coloribus species unica *Priamo* et affinibus paullulum approximatur.

[18]). De nomine cf. Wallace. Proceed. of the ent. Soc. of London. 1858—59. p. 23.

Figurae *P. Hippolyti* apud Cramerum copiae videntur e Sebae Thesauro t. 46 f. 11, 12 et 19, 20. Figurae posteriores (apud Cram. t. 11 f. A, B) falso videntur abdomine instructae; secundum alarum posticarum signaturas certe masculinum specimen sistunt. Omnes colore imprimis a typo recedunt. Aberrationes putamus. Decem utriusque sexus specimina in col-

lectione habemus. In duabus feminis maculam albam parvulam intra cellulam alarum posticarum invenimus.

[19]). Cellula discoidalis alarum posticarum multo brevior, vena earum subcostalis paullum fracta, basin versus multo minus arcuata, ramus ejus primus a basi alae multo longius remotus, vena discoidalis et ramus medianus tertius valde approximati, hic autem a secundo magis distans, vena mediana primaria leviter fracta. Venae in utroque sexu conformes. Mares plurimarum areis magnis aureo-flavis apud discum alarum posticarum.

[20]). Specimina masculina saepius maculam parvam aureo-flavam intra cellulae extimum alarum posticarum gerunt.

[21]). Cel. Gray sub nomine „*Rhadamanthus* Boisd." speciem ex India continenti (Nepal, Canara, Mulmein) enumerat, a vero *Rhadamantho* (*Nephereo* Gray) distinctam. Cel. Moore Catal. of the Lep. Ins. in the Coll. of the E. J. C. I. p. 88 fortasse eandem ante oculos habuit. Quum nulla descriptio exstet et specimina nobis desint, speciem in praesens excludimus.

[22]). Similes sunt feminae *Cerberi* Indiae septentrionalis, sed *Minos* secundum iconem Crameri alas anticas latiores, apice minus productas et posticas multo breviores habet.

[23]). Cum sectione prima, cui facile adscriberes, levem habet affinitatem. Alarum forma valde peculiaris, alae anticae angustae, margine interno valde abbreviatae, apice autem multum productae, posticae sat breves. Palpi frontem aequantes, dense setosi. Caput et oculi majora. Collare latius, supra omnino rubrum, thorax magis convexus et robustus, quam in *Ornithopteris* genuinis. Antennae iis sectionis primae longitudine aequales, sed multo graciliores. Pedes gracillimi, tarsis multo longioribus. Femora etiam longiora, quam in sectionibus antecedentibus. Tibiae posticae femora paullum superant, mediae contra femoribus subaequilongae. Abdomen maris (solius sexus noti) robustius, crassius, cum thorace concolor, sicut valva analis, quae modicam tantum habet latitudinem (cf. Snellen van Vollenhoven l. c.). Venarum distributio sat discrepat. Cellula alarum anticarum longior, multo angustior, oblique clausa, ramus primus venae subcostalis mox post ejus medium egrediens, secundus in ejus extimo, vena discoidalis et ramus medianus tertius multo magis distantes, rami mediani breviores. Cellula praecostalis alarum posticarum latior, cellula autem discoidalis brevior et angustior, ramus primus subcostalis basi alae sat approximatus, vena subcostali primaria leviter tantum fracta, vena discoidalis et ramus medianus tertius valde approximati, rami omnes mediani alarum multo breviores. Alae anticae supra fascia macularum sericeo-viridium margini parallela, posticae fascia lata discali ejusdem coloris. Pagina inferior alarum anticarum sectionem primam, ea vero posticarum sectionem secundam revocat. Frons capitis paullo longius villosa, quam in sectione secunda.

[24]). Antennae gracillimae, clava valde elongata sed distincta. Abdomen (feminae) alas posticas paullulum superans. Vena subcostalis alarum anti-

earum pone ramum secundum deflexa, cellula quare ad extimum coarctata. Venula discocellularis earum extrorsum distincte angulata, vena discoidalis superior in *Triopa* in medio venulae discocellularis, in *Chabria* supra illud emissa. Vena discoidalis alarum posticarum ramo tertio mediano valde approximata. Alae anticae sat elongatae, posticae valde abbreviatae, apud angulum analem sat profunde sinuatae. Frons longius villosa videtur, quam in sectione antecedente. Feminas tantum ante nos habemus. Hic *Ornithopterae* americanae incipiunt. *Ornithopteris* enim proxime adjungendae absque dubio sunt haec et subsequentes tres Americae tropicae copiosae sectiones (cf. elegantem descriptionem Batesii Transact. of the ent. Soc. of London N. S. Vol. V. p. 339), quibus cel. Boisduval nomen aeque perspicuum olim imposuit. Antennae longae, extimo modice clavatae, arcuatae, abdominis forma, margo internus alarum posticarum late involutus, cellularum discoidalium et alarum forma, palporum vestimentum, pedum formatio, thorax apud humeros coccineo maculatus et analogae sexuum diversitates, hunc verum esse locum dictarum sectionum plane confirmant, quamquam species amplitudine et robustitate a magnificis orientalium affinium formis longe superantur.

[25]). Antennae sat validae, sed clava angustiore, quam in sectione praecedente. Abdomen femininum alarum posticarum margine interno triente brevius. Alae posticae marum apud angulum analem profunde sinuatae, margine interno dilatato, a plica interna involuto, basi autem involucri reversa, superficie tota obtecta albido-brunnescenti squamata, usque ad venam internam tomento denso seiiceo-albido obsita. Vena discoidalis superior alarum anticarum venae subcostali magis approximata, quam inferiori. Vena discoidalis alarum posticarum in plurimis ramo mediano tertio sat approximata, interstitium hoc sat arrectum. Frons longius villosa, quam in sectione secunda et tertia.

Feminarum tres observantur typi: 1. Alae anticae macula albida interiore a cellula longe distante vel plurimum in trientem ejus infimum extensa. 2. Alae anticae absque macula ulla, iis maris plane concolores. 3. Alae anticae macula per cellulam minime usque ad venam subcostalem extensa, ideo fasciolae formam assumente.

[26]). Specimina *Sesostridis* genuini omnino cum surinamensibus congruentia Dom. Lindig ex Andibus bogotanis reportavit, ubi juxta *P. Childrenae* et *Tarquinium* Boisd. volant. Hanc ob causam species proprias nec geographicas formas putamus.

[27]). Dom. Lindig duo specimina masculina prope Bogotam cepit. A surinamensibus alis latioribus, anticis multo minus productis, posticis brevioribus, levius dentatis maculisque coccineis harum multo brevioribus discrepant. Unum in pagina superna supra ramum medianum tertium maculam quartam minutam gerit.

Hoc factum clare demonstrat, *P. Pyrochlem* Doubldy minime esse

formam bogotanam *Vertumni*, ut cl. Bates Transact. of the ent. Soc. N. S. Vol. V. p. 340 censuit.

[28]). Femina quam maxime variat. Nondum duo vidimus specimina conformia.

[29]). Haud potuimus comparare iconem Clerckii, sed cf. Bates l. c. p. 358.

[30]). Recte cl. Gray hanc cum *Proteo* conjungit. In Museo Caes. Vienn. transitoria specimina asservantur.

[31]). Alae anticae sat falcatae, posticae multo angustiores. Macula alarum anticarum inter ramum medianum secundum et tertium sita multo major, macula cellularis sat grossa apud rami mediani primi originem apparens. — Unum specimen in Museo Caesareo.

[32]). Descriptio Boisduvaliana multo melius quadrat in plurimas feminas *Pyrochlis* Doubldy, quam in eam a cel. Gray sub nomine „*Erithalion*" expositam. Magnam copiam speciminum ex Andibus bogotanis, ubi in altitudine 6—7000 ped. volat, Dom. Lindig reportavit. Duas feminas jam tempore, quo *P. Alyattem* diagnosi exposuimus, ante oculos habuimus. *P. Erithalion* ab omnibus speciebus vicinis — *Erlace*, *Telmosi* et *Zeuxide* solis exceptis — differt alis anticis magis porrectis, obtusis et posticis brevioribus. Praesumptio cel. Batesii de gradu hujus speciei supra memorata jam propter magnam diversitatem feminae a *Vertumni* feminis arbitraria nobis videbatur. Mas *Erithaliontis* multum variat. Latitudo maculae griseae internae alarum anticarum valde mutabilis. Pauci tantum atomi nonnunquam derelicti sunt. In collectionibus Lindigianis duo specimina invenimus, in quibus macula interna sat diffusa et supra eam inter ramum medianum secundum et tertium macula parvula flavida bene ab ea separata apparet. *P. Zeuxidi* Luc. jam paullum approximatur haec aberratio. Alae posticae non minus variabiles. In nonnullis speciminibus quatuor in iis apparent maculae coccineae multo longiores, quam in typicis. Femina latitudine maculae cellularis alarum anticarum a vicinis distinguitur. Proxima quidem illi *P. Zeuxidis*, a cel. Gray sub denominatione „*Erithalion*" depictae accedit, sed stricte discrepat ab ea fascia etiam alarum posticarum latiore, margini quare externo magis approximata et lunulis ciliaribus multo latioribus, ut in *P. Iphidama* et *Panare*. Fascia illa extrorsum, ut fere fit, sat profunde crenata („palmée en arrière" Boisd.) cellulae clausum tantum stringit vel ab eo paullum distat („en arrière de la cellule discoidale" Boisd.). Macula prima fasciae inter ramos subcostales semper vena sat lata nigra separatur („terminée extérieurement par une petite tache, la seule, qui soit separée par une nervure noire" Boisd.).

[33]). Valde affinis certe haec species praecedenti, sed mas facile dignoscitur alis anticis angustioribus, semper maculam ochraceam inter ramum medianum secundum et tertium exhibentibus maculisque coccineis alarum posticarum cellulae multo magis approximatis. Specimina venezuelana minora

sunt et apud plagam internam alarum anticarum duas maculas ochraceas habent. Specimen incertae originis possidemus paullum discrepans. In alis anticis sola macula ochracea quadrangula et multo minor conspicitur et alae posticae magis elongatae sunt. Similitudo hac re efficitur quam maxima cum *P. Alyatte* nostro, sed manifeste differt hic nitore cyaneo in alarum posticarum pagina superiore.

[34]). Species a *Zeuxide* Luc. omnino diversa. Cf. iconem apud de Castelnau op. cit.

[35]). Differt a sectione priore alis anticis margine interno multo brevioribus, posticis magis elongatis, sat profunde sinuato-dentatis, ad ramum medianum tertium caudatis, vena earum subcostali multo magis fracta, vena discoidali semper optime a ramo tertio mediano distante, cellula ideo multo latiore. In omnibus speciebus nobis notis, solo *P. Montezuma* Westw. excepto, cellula discoidalis alarum anticarum multum angustata est. In plerisque rami duo primores mediani alarum posticarum sat approximati et rami subcostalis primi earumdem alarum origo a basi alae magis remota, quam in sectione antecedente. Antennae et margo internus alarum posticarum dense albo pellitus affinitatem cum hac clare demonstrant. Sexus omnino concolores. Valva analis masculina multo minor, quam in sectione priori. Mirum factum, quod species in America centrali et Brasilia australi habitant, in regionibus autem interjacentibus plane abesse videntur.

[36]). Duo jam papiliones longe antea descripti nomen „*Columbus*“ ferunt, hac ex causa in novum mutandum illud fuit.

[37]). Antennae graciles, clava valde angustata. Alarum posticarum margo internus in superficie ab involucro tecta farinose albido squamatus, juxta venam internam solum parce albido floccosus. Valva analis marum ut in sectione *Agavi*.

[38]). Alae posticae sat profunde sinuato-dentatae, apud ramum medianum tertium caudatae. Venae ut in sectione V.

[39]). Alae posticae sinuato-dentatae, dente ad ramum medianum tertium obtuso vel acute prominente. Cellula discoidalis alarum anticarum plus minus angustata. Vena discoidalis alarum posticarum in plerisque a ramo mediano ultimo bene remota. Lunulae ciliares in plurimis rubrae. Feminae in signaturis tres constituunt typos, iis sectionis V omnino respondentes (*Aeneas — Panthonus — Eurimedes*).

[40]). Femina adeo diversa ab *Aenea*, ut cel. Batesii opinionem de hac specie ad praesens recusare debemus. Specimen nostrum ab icone cel. Grayi discrepat maculis alarum posticarum multo brevioribus, a cellula longe distantibus, margini externo autem magis approximatis. — Mas etiam multum differt ab *Aenea*.

[41]). Quam maxime similis est femina *P. Arbati* Cram. (*Lysandris* fem.) et facile cum ea confundenda, sed certe dignoscitur alis (praecipue anticis) angustioribus, cellula discoidali alarum anticarum extimum versus

magis attenuata, fascia posticarum magis curvata, cellulae extimum plus minus stringente. Cellula alarum posticarum saepius multo latius apparet. Saepius maculae albae in anticis omnino desunt. Figura Grayi aberrationem sistere videtur. Dentium alarum posticarum forma non minus variabilis, quam in mare.

[42]). Feminam solam noscimus. Valde similis speciminibus immaculatis *Arbatis* est, sed primo aspectu dignoscitur colore alarum et alis anticis apice obtusioribus. *P. Olivencio* similior est. Specimen venezuelanum in Museo Caesareo maculas rubrescentes multo breviores habet.

[43]). Specimen surinamense in collectione nostra maculas omnes alarum posticarum supra pallidissimas ostendit.

Longitudo macularum rubrarum feminae multum variat.

[44]). Falsa fortasse descriptio, cilia enim saepius multum pallescunt. Specimen nostrum *P. Brissonii* a cel. Bates communicatum cilia fere albida habet. Alarum posticarum forma secundum descriptionem cel. Godartii certe affinitatem cum *Echelo* indicat. (Cf. Bates, Transact. of the ent. Soc. N. S. V. p. 345.)

[45]). Femina a *Parsodis*, *Lysandris* et *Olivencii* feminis differt alis anticis cellulisque earum scilicet angustioribus et posticarum fascia magis curvata et cellulae multo magis approximata. Cel. Esper etiam sub nomine „*Aeneides*" duas confudit species.

[46]). *Zacynthus* Fabricii certe aberratio macula interna virente. *Polymetus* est ordinaria forma. Museum Caes. Viennense specimen femininum possidet, cujus alae anticae inter ramos medianos tantum maculis (duabus) subaequalibus notatae sunt. Sat simile est *Orsilli* fem. secundum Swainsonii iconem.

[47]). Falso nostra opinione cel. Bates Transact. of the ent. Soc. N. S. V. p. 345 *P. Eurimedem* Cr. varietatem geographicam *P. Aeneidis* putat. Ut multa discrimina marum praetermittamus, quae absque dubio speciem propriam indicant, feminae ad diversos typos apud sectionem V jam memoratos pertinent, femina enim *Eurimedis* (*Arriphus* Boisd.), *P. Erithalionti* et affinibus accedit, illa contra *Aeneidis*, sicut ea *Lysandris* (*Arbates*), eis *Hieroclis* et *Vertumni* similis est. Idem de *P. Zacyntho* F. monendum, quem cel. Bates etiam varietatem *Aeneidis* recensuit. Mares *Eurimedis* bogotani a surinamensibus alis anticis latioribus obtusioribus et plaga alarum posticarum minore recedunt. Alae anticae saepissime omnino nigrae sunt. Mares e Venezuela septentrionali-occidentali (Caracas) omnium maximi, plaga alarum posticarum plerumque multo major et longius in cellulam extensa. Fascia in alis posticis feminarum hujus formae multo pallidior.

[48]). Cel. Gray *P. Agathoclem* absque ulla ratione *Echelo* diversissimo adjungit, sed certe aberratio tantum *Eurimedis* Columbiae orientalis est, macula interna alarum anticarum angustiore, bipartita obsoletiore et plaga discali posticarum superna multo minore, expallescente diversa. Specimen

cum typico in Museo Caesareo omnino conforme Prof. Uricoechea prope Muzo Novae Granadae legit. De similibus *Lysandris* aberrationibus cf. supra.

[49]). Ab omnibus praecedentibus sectionibus differt antennis sat brevioribus, validioribus, in clavam subovalem obtusam rectam incrassatis, occipite albo bimaculato, collari rufo vel flavo maculato, abdomine multo robustiore, marginis interni alarum posticarum bitrientem vix aequante, vena subcostali alarum anticarum haud deflexa, sed modice arcuata, vena earum discoidali superiore in medio venulae discocellularis, saepius etiam infra illud exeunte cellulaque discoidali alarum posticarum breviore, latiore, vena discoidali harum a ramo ultimo mediano semper optime remoto, interstitio perobliquo, haud transverso, alarum posticarum margine interno leviter involuto, superficie involucrata reliquis alae partibus concolore, involucro extus dense nigro jubato. Valva analis marum minor et acutior apparet, quam in anterioribus americanis sectionibus. Frons longius villosa, in nonnullis subcomosa.

[50]). Antennae breviusculae. Abdomen dimidium marginis interni vix superans, aeneo-virens, maculis lateralibus et ventralibus flavis. Alae posticae apud ramum medianum primum caudatae.

[51]). Abdomen colore thoracis, striga laterali lateritia vel lutescente. Alae posticae repando-dentatae, ecaudatae.

[52]). Abdomen marum supra, annulo basali excepto, dilute sulphureum. Alae anticae sat elongatae, posticae plus minus abbreviatae.

[53]). Specimina a Dom. Lindig in Andibus bogotanis lecta omnino conveniunt cum surinamensibus, expansione multo majore excepta. Color saepius multum in chalybaeum vergit.

[54]). Cel. Bates l. c. hanc feminam *Beli* esse suspicatur. *Beli* autem forma columbica nobis *P. Latinus* videtur et hujus sectionis feminae non multum discrepant a maribus.

[55]). Antennae longae, fere ut in sect. VII, sed clava crassiore, haud arcuata. Collare sat longum, grosse rufo maculatum. Thorax robustus, valde convexus. Abdomen multo robustius, quam in praecedentibus, marginis interni bitrientem superans. Alae anticae sat elongatae, apice valde productae, posticae ad ramum medianum tertium angulatae, dente apud hunc et eo apud ramum primum aeque prominentibus, limbo interno haud dilatato et haud involuto, sed leviter revoluto, juxta venam internam nigro piloso, in sexibus conformi. Cellula alarum anticarum costae dimidium superans, basi sat attenuata, dein vero latior, quam in quatuor sectionibus antecedentibus, ramus subcostalis tertius saepius paullum pone cellulae clausum emissus, truncus cellularis venae subcostalis levissime arcuatus, venula discocellularis parum fracta, in medio venam discoidalem superiorem emittens, vena mediana sat flexa, ramus primus et secundus ejus multo magis approximati, quam reliquae venae. Cellula alarum posticarum fere ut in sectione VII., sed multo latior,

apud ramos subcostales multo magis angulata, ramus subcostalis secundus basi multo magis approximatus, interstitium venae discoidalis et rami mediani tertii (i. e. venula discocellularis inferior) breve, minime transversum. Valva analis marum ut in sectione V, sed minor. Collare maculis cingularibus coccineis, ut in sect. I — IV, occiput albo bimaculatum. Frons minus villosa.

[56]). Feminae etiam surinamenses saepius maculam albam in alis anticis gerunt. Haud discrepant specimina paraensia.

[57]). Antennae breves, validae, in clavam vix subovalem, sed distinctam et arcuatam incrassatae. Collare multo brevius, quam in sectionibus antecedentibus. Abdomen breve, vix dimidium marginis interni aequans. Alae anticae sat elongatae, sed angustiores, quam in sectione VIII et apice minus productae, posticae margine interno fortiter plicato, sed haud involuto, parce piloso, in sexibus conformi. Cellula discoidalis alarum anticarum costae bitrientem subaequans, sat lata, vena subcostalis ante cellulae clausum modice arcuata, ramus ejus primus multum pone cellulae medium emissus, venula discocellulari recta vel levissime fracta, extrorsum saepius subconcava, vena discoidali inferiore apud plurimas species in medio, nonnunquam vero paullum supra medium venulae transversae nata. Rami mediani ut in sectione VIII. Cellula alarum posticarum ei sectionis praecedentis similis, sed angustior, ramus subcostalis primus a basi magis remotus, truncus venae subcostalis ideo longior, venula discocellularis superior multo brevior, inferior fere longitudinalis. Color et signaturae sectionem V multum revocant. Valva analis marum minus distincta, acuta.

[58]). Alae posticae obtuse repando-dentatae, dente apud ramum medianum tertium plus minus prominente, cellula discoidali angustiore, usque in medium alae porrecta, interstitio ramorum subcostalium leviter deflexo. Frons subcomosa. Sexuum diversitates, ut in sect. V, VII et IX. Collare et occiput albo maculata.

[59]). Cel. Bates varietatem *Ariarathis* putat, sed forma alarum posticarum constanter diversa et cellula anticarum distincte angustior.

[60]). Alae latiores, anticae margine interno longiores, posticae acute repando-dentatae, margine costali multo breviore, cellula discoidali latiore et breviore, interstitio ramorum subcostalium sat deflexo. Collare et occiput rubro maculata. Sexus concolores.

[61]). Alae posticae profunde et acute repando-dentatae, cellula latiore, quam in subsectione praecedente, interstitio ramorum subcostalium minus deflexo. Collare et occiput rubro maculata.

[62]). Alae longiores et latiores, quam in prioribus. Alae posticae caudatae.

[63]). Valde affinis sectioni anteriori, sed facile dignoscenda antennarum clava multo crassiore, subpyriformi, fortiter arcuata, fronte longius hirsuta, corpore robustiore, vena subcostali ante cellulae extimum magis arcuata,

angulo superiore cellulae multo magis producto, venula idcirco discocellulari multo rectiore.

[64]). Alae latiores, quam in sectione praecedente, posticae longiores, caudatae.

[65]). Cellula discoidalis alarum anticarum angustior. Alarum forma, ut in sectione *Ariarathis*. Plicae cellulares distinctissimae. Sexus concolores? Collare et occiput indistincte albo maculata. Antennae?

[66]). Forma alarum ut in priore. Venula discocellularis inferior alarum posticarum longior, quam in praecedentibus subsectionibus. Sexus (omnium?) valde diversi, similiter, ut in sect. V et VII. Abdomen fasciolis lateralibus rubris.

[67]). Multum variat mas. Latitudo plagae griseae internae alarum anticarum valde mutabilis. Saepius macula coccinea intra cellulae extimum in alis posticis. Longitudo et numerus macularum coccinearum aeque mutabilis. Nonnunquam multum confluunt ob colorem nigrum venarum percurrentium evanescentem. Alae posticae non raro dentem apud ramum medianum tertium caudulae instar prominentem exhibent. Sat vulgaris est species in Andibus bogotanis. Plus quam quinquaginta Dom. Lindig masculina specimina inde reportavit.

[68]). Cellulae alarum angustiores. Alae posticae trunco subcostali breviore. Abdomen fasciolis lateralibus posticis rubris. Antennae breviores, quam in subsectione priore. Sexus concolores. Alae posticae maculis griseis, nec coccineis.

[69]). Venula discocellularis alarum anticarum extrorsum magis concava. Alae posticae latiores et breviores. Abdomen vitta laterali obsoleta ochracea. Sexus concolores.

[70]). Alae anticae elongatae, margine externo vix leviter concavo, cellula discoidali extimum versus latiore, quam in praecedentibus, posticae leviter repando-dentatae, costa perlonga, limbo interno autem adhuc breviore, quam in *Choridama*, margine toto externo et postico hanc ob rem in una linea truncatis. Abdomen vitta distincta laterali ochracea.

[71]). Specimina bogotana et venezuelana nisi statura majore haud discrepant a brasiliensibus.

[72]). Valde similis sectioni praecedenti, sed differt alis anticis brevioribus, posticis sat longe caudatis, vena subcostali alarum anticarum a vena costali magis distante, pone rami secundi originem minus arcuata, venula earum discocellulari inferiore flexili cellulaque alarum posticarum breviore et latiore. Frons comosa. Relatio analoga ei inter sectionem V et VI. Forma alarum multum *Agavum* et affines revocat, cum quibus cel. Boisduval nostram sectionem conjunxit, sed antennarum et abdominis formatio non minus quam marginis interni alarum posticarum conditio et venarum distributio (venulae discocellularis inferioris diversissima directio et hanc ob causam venae discoidalis aliena positio) longe ab his eam rejiciunt.

[73]). An varietas sequentis?

[74]). Discrepat a sectione XII antennis brevioribus, clava latiore, magis abrupta, alis anticis margine interno longioribus, apice multo magis productis, costa alarum posticarum multo longius projecta, angulo antico ideo multo acutiore, regione postica porrecta attenuata, sinubus marginis apicem versus sensim levioribus, cauda multo longiore, per totam longitudinem aeque angusta, vena subcostali alarum anticarum pone rami secundi originem cellulae extimo multo magis approximatam parum sed subito deflexa, cellulae angulo superiore magis prominente, venula discocellulari rectissima, minus obliqua, vena discoidali inferiore alarum anticarum paullum arcuata, vena costali alarum posticarum a costa magis remota, cellula discoidali multum ultra alae medium extensa, multo angustiore, vena discoidali earum ramo mediano tertio multum approximata, venula discocellulari magis longitudinali, ramo mediano primo a secundo multo longius remoto, abdomine strigis binis lateralibus ornato, valva anali masculina magis acuminata. Frons minus comosa.

[75]). Antennarum clava bene abrupta, ovalis, contorta, fulvescenti colorata. Frons comosa. Abdomen maris crassiusculum, sat breve, dimidium marginis interni aequans, vittis duabus latissimis, strigis duabus lateralibus vittisque totidem ventralibus cum valva anali angustiore, acutiore ochraceo-albis. Collare, humeri et pectus albo maculata. Alae latiores, anticae margine externo magis concavae, quam in sectione antecedente, posticae angulo apicali minus acuto, regione anali multo minus producta, margine interno a vena interna fortiter involuto, involucro supra dense jubato-piloso, superficie interna ab involucro tecta villo denso brunnescenti-albo obsita. Cauda brevior, tenuis, versus apicem paullo latior. Cellula discoidalis alarum anticarum latior, vena earum subcostalis pone ramum secundum magis deflexa, fere fracta, ramus hic cellulae extimo propior, primus autem abbreviatus, in venam costalem excurrens, venula discocellularis multo magis obliqua, angulus quare superior cellulae haud prominens. Ramus medianus primus earumdem alarum a basi magis remotus. Ramus subcostalis primus alarum posticarum a basi multo magis distans i. e. truncus subcostalis multo longior, quam in sectione antecedente, interstitium ramorum subcostalium magis curvatum. Venula discocellularis inferior multo longior, magis obliqua. Rami mediani aequaliter inter se distantes.

[76]). Facile dignoscitur a *P. Dolicaonte* surinamensi alis et cellulis earum multo latioribus, anticis margine externo minus concavo, posticis in regione anali multo minus productis, colore paginae superioris pallidiore, limbo externo fusco alarum anticarum introrsum semicirculariter sinuato, juxta marginem posticum a plica mediana secunda multo angustiore, decrescente, ramis medianis primoribus venaque interna anticarum, ramis subcostalibus medianis et vena discoidali posticarum ante limbum fusco coloratis, his fundo inter ramos subcostales supra profunde inciso ibique macula

fundi colore sat grossa notatis, anticis subtus plaga fasciaeformi in limbo multo latiore, margine fusco pone eam jacente a vena discoidali superiore valde angusto, posticarum striga infera discali basi multo magis approximata, latiore, angulum multo acutiorem formante limboque fusco ibidem angustiore. Venula discocellularis alarum anticàrum multo obliquior est et hanc ob causam fasciola macularis superna pone eam jacens magis oblique directa. *P. Iphitae*, juxta quem in Brasilia australi volat, propius accedit, quam caeterae varietates geographicae *Dolicaontis*.

[77]). Valde affinis praecedenti, sed distincta thorace immaculato, abdomine longiore, cum thorace concolore piloso, valva anali marum latiore, obtusiore, alis anticis apice magis productis, posticis in regione anali multo magis porrectis, caudis alarum bitrientem longitudine aequantibus, multo latioribus, cellulis discoidalibus longioribus venaque subcostali alarum anticarum pone ramum secundum cellulae extimo magis adhuc approximatum fere fracta, ramo etiam secundo in venam costalem excurrente.

[78]). Valde similis sequenti, sed constanter discrepans secundum multa specimina comparata. Descriptio Godartiana magis in hanc speciem quadrare videtur („jaune d'ocre pâle depuis la base jusque vers le milieu"), quam in *Hippodamum*.

[79]). Absque ulla descriptione omnino nomen hoc editum in tabula, ut videtur, exempli causa typis mandata, sed plane consentimus cum cel. Guérini dictis, Voy. de la Coquille Texte Ins. Avant propos p. XI.

[80]). Affinissima sectioni priori, diversa solum statura corporis minore, antennarum clava crassiore, scapo concolore, abdomine strigis lateralibus et ventralibus ornato, vena subcostali alarum anticarum pone ramum secundum a cellulae extimo magis distantem multo minus fracta, ramis duobus subcostalibus primoribus omnino liberis alisque angustioribus.

[81]). Caput et collare supra fusca, immaculata. Cauda alarum posticarum latior, quam in *Hippodamo*. Vena subcostalis alarum anticarum a vena costali magis distans, quam in sectione praecedente et subsectione sequente, apud insertionem venulae discocellularis fracta, ramus ideo subcostalis tertius a cellulae extimo remotus. Angulus apicalis alarum posticarum multo magis projectus.

[82]). Corpus gracilius. Occiput flavido bistrigatum. Collare obsolete sulphureo maculatum. Alae posticae in regione anali multo minus porrectae, ad angulum ani multo levius sinuatae, cauda ejusdem latitudinis, ut in *Hippodamo*. Ramus subcostalis secundus alarum anticarum cellulae extimo multo magis approximatus.

[83]). Dignoscitur ab antecedente fronte multo brevius villosa, antennis brevioribus, thorace supra bistrigato, abdomine breviore, vittis duabus lateralibus totidemque ventralibus ornato, alis sat angustioribus, anticis apice magis productis, posticarum costa magis projecta et regione anali earum multo magis angustata.

[84]). Antennae longiores, quam in praecedente, clava multo minus abrupta, multo breviore. Valva analis marum latior. Alae multo latiores, anticae apice multo minus productae. Cellula harum discoidalis brevior, multo latior, vena subcostalis primaria apud insertionem venulae discocellularis fracta, ita ut ramus ejus tertius a cellulae extimo paullum distet, rami duo subcostales primores sat deflexi, in venam costalem exeuntes, ut in sect. XV, a qua jam discrepat capitis corporisque vestimento et colore. Venula discocellularis superior et inferior alarum anticarum paullo obliquiores. Maculae thoracis et vittae abdominis albidae. Facies sectionem *P. Dolicaontis* revocat.

[85]). Differt ab antecedente antennarum clava longiore, crassiore, fronte longius pilosa, alis pellucidis, posticis in regione anali magis protractis, vena subcostali alarum anticarum ante cellulae extimum vix arcuata, saepius vero apud rami subcostalis secundi originem fracta, venula discocellulari obliquiore.

[86]). Frons comosa. Ramus subcostalis secundus alarum anticarum a cellulae extimo sat distans. Ramus subcostalis quartus et quintus e trunco longiore emissi et magis arcuati, ideo longius inter se distantes, quam in sequentibus.

[87]). Antennarum clava longior. Frons brevius pilosa. Alae anticae apice multo magis productae, cellula quare longior. Vena subcostalis pone ramum secundum saepissime fracta, venula pseudo-discocellularis i. e. interstitium rami tertii subcostalis et insertionis venulae discocellularis superioris saepius conspicua. Ramus subcostalis secundus in plurimis speciminibus cellulae extimo sat approximatus. Cellula praecostalis alarum posticarum latior. Alae posticae in regione anali minus productae, quam in subsectione anteriore.

[88]). Ab *Agesilao*, cui valde affinis, facile differt striga secunda alarum posticarum ramum medianum tertium stringente, apud maculam analem demum cum striga prima unita. Sat mutabilis videtur species. Tria ante nos habemus specimina. Unum e regno Mexicano allatum in Museo Caesareo *Agesilai* venezuelani specimina magnitudine superat, strigas alarum anticarum sat latas habet, limbum fuscum externum paullatim decrescentem, fasciam hyalinam in eo sensim angustatam, plicam medianam primam haud excedentem. In pagina alarum posticarum superiore striga prima sola distincta est, in inferiore autem secunda etiam, sed ultra ramum medianum secundum non extensa. Margo fuscus harum alarum utrinque latior est. Basis alarum anticarum virescit. Alterum specimen in collectione nostra minus est, strigas supra multo obsoletiores praebet, limbum fuscum externum angulum versus internum multo magis angustatum, sed venam internam vix excedentem, fascia angusta aequilata, usque ad ramum medianum primum currente divisum. Tertium specimen, originis aeque incertae, majus est, fasciolas alarum anticarum et strigam primam posticarum multo latiores et distinctiores

habet, limbum terminalem nigrescentem omnium alarum latiorem, in anticis intus recte fere limitatum maculasque duas nigras confluas supra angulum analem posticarum supra etiam optime distinctas. Alae anticae apice magis productae sunt, posticae in regione anali multo magis porrectae, caudis brevioribus et latioribus instructae.

Minime dubitanda est diversitas *Agesilai* et *Autosilai* a *Protesilao* L., ut Dom. Weidemeyer in Proceed. of the ent. Soc. of Philadelphia Vol. I. p. 149 fecit. Permulta specimina *Agesilai* et *Protesilai* Dom. Lindig ex Andibus bogotanis reportavit absque ullis transitoriis. Venula discocellularis inferior alarum posticarum in *Protesilao* et succedentibus duabus speciebus sat longior, quam in *Agesilao* et *Autosilao*. Ramus subcostalis secundus alarum anticarum in plurimis *Protesilai* speciminibus ramo tertio magis approximatus et interstitium hoc magis fractum.

[89]). Specimina bogotana omnium maxima sunt. Specimina Brasiliae australis minima sunt et lunulas submarginales alarum posticarum multo angustiores habent.

Inter magnam copiam speciminum hujus et *Agesilai* sequentisque speciei e diversis locis nullam invenire potuimus feminam.

[90]). Valde similis *Protesilao*, sed constanter diversus lunulis tribus analibus alarum posticarum ochraceo coloratis fasciaque terminali hyalina anticarum latiore. Permulta ex diversissimis locis comparavimus specimina. Ubique juxta *Protesilaum* volare videtur, sed multo magis variat. Specimina bogotana magnitudine omnia reliqua superant. Alae anticae in iis multo augustiores sunt, quam in *Protesilao*, margine externo magis concavae, apice hanc ob rem multo magis productae, posticae aeque angustiores et in regione anali multo magis porrectae, longius caudatae, cellula discoidali longiore et angustiore, quam in *Protesilao*. Striga submarginalis alarum anticarum nigrescens, quae fasciam terminalem hyalinam introrsum limitat, in hisce speciminibus semper magis arcuata est, quam in *Protesilao* et quare cum fasciola discocellulari connexa. Specimen perpulchrum in Museo Caesareo ad ripam fluminis Magdalenae in Nova Granada captum, de quo cel. Kollar Beitr. zur Ins. Fauna von Neu-Gran. und Venezuela p. 2 mentionem fecit, alas anticas latiores, margine externo vix concavas, fere ut in *Protesilao*, exhibet; alae posticae ejus etiam latiores sunt, in regione anali minus porrectae, lunulis analibus ochraceis multo magis dilatatis. Caudae breviores sunt. Specimina e Brasilia australi in Mus. Caesareo memoratis multo minora sunt, alae anticae eorum minus falcatae, posticae breviores, cellula latiore et breviore, strigae earum angustiores, multo magis inter se distantes, lunulae ochraceae plerumque multo angustiores (ut in forma brasiliensi *Protesilai*). In uno specimine ejusdem collectionis striga submarginalis fusca alarum anticarum minus arcuata et hanc ob rem a fasciola discocellulari bene remota (ut in *Protesilao*) et lunulae ochraceae posticarum haud fusco

intus limbatae, sed in fundi colorem transfluentes. Alae anticae latiores i. e. venae discoidales et rami mediani longiores apparent caudaque brevior.

[91]). Caput fortiter comosum. Antennarum clava magis abrupta, obovata. Alae et cellula anticarum breviores, posticae ad costam multo magis projectae, in regione anali sat attenuatae sed minus productae. Vena subcostalis alarum anticarum pone ramum secundum sat arcuata sicut et basis rami ejus tertii. Ramus subcostalis primus et secundus sat approximati, primus mox post originem in venam costalem excurrens et cum ea connatus, haec in loco receptionis fracta. Truncus rami quarti et quinti longior, magis deorsum directus, quam in sectionibus praecedentibus. Venula discocellularis paullulum flexilis. Rami mediani earumdem alarum multo magis deorsum directi, sub angulis ideo multo obtusioribus egredientes. Cellula praecostalis alarum posticarum multo latior.

[92]). Antennarum clava minus determinata, quam in antecessoribus. Frons breviter pilosa. Vena subcostalis alarum anticarum cellulae extimum versus modice arcuata, ramus ejus primus et secundus valde approximati, ille cum vena costali connatus, haec vero in loco incursus haud fracta.

[93]). Facies *Podalirii*. Alae anticae sat abbreviatae, posticae in regione anali multum productae. In figura Grayi falsa videtur venae subcostalis alarum anticarum ramificatio. Sinus omnes alarum posticarum, analibus exceptis, levissimi.

[94]). Facies sectionis *Protesilai*. Alae anticae extimo pellucidae. Vena subcostalis alarum anticarum apud originem rami secundi fere fracta. Cellula praecostalis alarum posticarum latior, quam in sectione XX. Alarum posticarum sinus apicales levissimi, ut in *Protesilao*.

[95]). Alae longiores, apice magis productae, posticae in regione anali multo minus porrectae, apud costam vero multo longiores, quam in subsectione praecedente. Cellula alarum anticarum latior. Ramus subcostalis secundus earum a cellulae extimo multo longius remotus, quam in subsectione priore. Alae posticae aequaliter repando-dentatae.

[96]). Specimen in insula Borneo captum in Museo Caesareo multo majus est, quam specimina chinensia.

[97]). Alae multo angustiores, cellula quare discoidalis alarum anticarum multo angustior, quam in antecessoribus, margo internus alarum anticarum et costalis posticarum breviores, quam in subsectione B et C, regio analis posticarum vero magis producta. Vena subcostalis apud ramum secundum a cellulae extimo, ut in *Antiphate*, bene distantem, fere fracta.

[98]). Fascia secunda alba praesertim in alis posticis multo angustior, limbus externus niger quare latior.

[99]). Sat rara videtur haec species. Cel. Doleschall eam haud cepit in Amboina. Museum Caesareum unicum specimen vetus incertae originis conservat.

[100]). Facies sectionis XIX. Alae anticae magna ex parte hyalinae,

fere ejusdem formae ut in sectione dicta, sed margine interno multo breviores et apice magis productae. Antennae fere ut in *Protesilao*, sed clava crassiore. Rami mediani alarum anticarum magis deorsum directi. Vena subcostalis earum in nonnullis speciminibus pone ramum secundum a cellulae extimo sat recedentem vix arcuata, in aliis pone ramum hunc cellulae clausui sat approximatum fracta. Alae posticae fere ut in *Protesilao*, sed angustiores et ab omnibus praecedentibus cellula multo latiore, interstitio ramorum subcostalium multo magis arrecto, haud flexili venaque discoidali ramo mediano tertio valde approximata, venula discocellulari inferiore hanc ob rem brevissima, multo magis longitudinali discrepantes.

[101]). Antennae breviores, quam in sectionibus quinque anterioribus, clava plus minus abrupta, arcuata. Cellula alarum anticarum fere ut in sectionis XXI subs. D, venula autem discocellulari ut in sectione XIX et XXII, multo magis arrecta, angulus superior cellulae ideo magis prominens. Ramus subcostalis primus anticarum a secundo sat longe remotus, ut in sectione XIX. Vena discoidalis alarum posticarum ramo mediano tertio sat approximata, venula discocellularis inferior plus minus longitudinalis. Forma alarum fere ut in sect. XXI subs. D.

[102]). Antennae graciliores. Forma et signatura alarum ut in sect. XXI. subs. D, alae posticae autem aequaliter acute repando-dentatae. Ramus secundus subcostalis anticarum cellulae clausui magis approximatus, quam in subsectionibus sequentibus.

[103]). Alae anticae margine interno, posticae costa breviores, quam in antecedente. Antennarum clava crassior, antennae paullo breviores.

[104]). Ramus subcostalis tertius alarum anticarum cellulae extimo magis approximatus. Venula discocellularis earum magis obliqua, cellula ideo ad angulum superiorem haud prominens.

[105]). A praecedente differt alis anticis margine interno, posticis costa multo longioribus, apice anticarum multo minus producto, cellula earum breviore, ramo subcostali primo a cellulae extimo multo magis remoto, cellula posticarum multo longiore angustiore, venula discocellulari in iis longiore margineque earum profundius dentato.

[106]). Alae multo latiores, quam in subsectionibus praecedentibus, posticae profundius dentatae, multo magis porrectae, longius caudatae, angulo apicali multo minus producto, costa convexa, venula discocellularis inferior alarum anticarum minus flexilis, posticarum cellula latior, venula discocellularis inferior in iis longior, magis longitudinalis. Antennae rufo-fulvae, clava magis abrupta.

[107]). Fasciarum albo-virentium latitudo multum variat. Saepius macula secunda sanguinea in alis posticis inter ramum medianum primum et secundum apparet.

[108]). Alae anticae in apice minus productae, cellula earum brevior; alae posticae costa longiores, regione anali autem multo minus productae,

quam in *Marcello*. Venula discocellularis superior et inferior alarum anticarum extrorsum paullum concava. Cellula alarum posticarum multo brevior, venula discocellularis inferior minus longitudinalis, quam in subsectione priore. Caudae angustiores, breviores. Antennae rufo-fulvae, sed clava graciliore. Frons comosa.

[109]). Alia videtur species secundum observationes Dom. Dutreux. Auctor eam cum *P. Marcello* Boisd. („*Ajax*" nominato) comparat, sed et in verum *Ajacem* L., cui certe affinior, haud omnia quadrant adnotata.

[110]). Caudae longitudo variat, sed semper brevior est, quam in *Marcello*.

[111]). Antennae longiores, quam in sectione antecedente, clava multo crassiore, optime abrupta, contorta, excavata. Vena subcostalis alarum anticarum pone ramum subcostalem tertium leviter arcuata. Ramus ejus tertius paullulum ante cellulae clausum emissus. Vena discocellularis earum inferior vix flexilis. Cellula alarum posticarum multo brevior, ramus earum medianus secundus et tertius non multo longius inter se remoti, quam ille a vena discoidali. Alae anticae fere ut in *Ajace*, posticae vero in regione anali multo magis productae, longius caudatae.

[112]). Alae latiores, quam in sectione antecedente, anticae ad apicem magis productae. Frons comosa. Cellula alarum anticarum costae dimidium parum excedens, ramus subcostalis secundus earum cellulae extimo magis approximatus, vena primaria apud ejus originem distincte fracta, venula discocellularis superior et inferior extrorsum sat concavae, haec flexilis. Vena mediana apud ramorum origines magis fracta. Alae posticae in regione anali valde protractae, ut subsectio A sectionis XXI, angulo anali profunde sinuato, cauda multo breviore, quam in sectionibus antecedentibus. Cellula discoidalis earum sat abbreviata, multo latior, quam in *Leosthene*. Vena earum discoidalis ramo mediano tertio valde approximata. Margo internus bene plicatus, sed minime involutus. Thorax et abdomen supra tenuiter sed dense pilosa. Valva analis marum valde acuminata. Caput minus, quam in omnibus praecedentibus. Antennae paullo breviores, quam in sectione anteriore, clava paullo angustiore.

[113]). Alae maris angustiores (i. e. rami venae medianae breviores), posticae ejusdem sexus in regione anali minus porrectae, quam in *Podalirii* maribus. Alae feminae autem latiores, quam in *Podalirii* feminis et posticae ejus non minus productae, quam illae maris. Anticarum apex in utroque sexu magis productus et margo externus saepe flexilior. Venula discocellularis superior alarum anticarum plerumque longior, quam in *Podalirio*. Praecipue vero distinguitur haec geographica varietas ramo subcostali quarto et quinto alarum anticarum e trunco multo breviore emissis.

[114]). De hisce patriis cf. Koch Geograph. Verbreitung der europ. Schmett. in anderen Welttheil. p. 33 et Hutton in Transact. of the ent. Soc. of London V. p. 48.

[115]). Protesilai africani. Dignoscuntur ab omnibus sectionibus antecedentibus antennarum clava fortiter arcuata, alis anticis angustioribus, ramis medianis earum ideo brevioribus et multo magis deorsum directis cellulaque praecostali alarum posticarum latiore. Cellula discoidalis alarum anticarum ut in sectione XIX, sed rami subcostales tres ultimi magis arcuati, quartus et quintus e petiolo longiore nati. Venula discocellularis superior alarum posticarum multo longior. Ramus subcostalis primus alarum anticarum ut in sectione sequente in venam costalem excurrit hancque ob causam brevissimus apparet. Margo internus alarum posticarum optime involutus, ut in sectione XIX.

Haec sectiones antecedentes cum sequente connectit. Alae formam habent praecedentium, colorem et signaturam vero paginae superioris sequentium sectionum Asiam solam incolentium.

[116]). Alarum anticarum rami mediani valde deorsum directi. Vena discoidalis superior earum infra venulae discocellularis medium nata. Ramus medianus primus a secundo sat remotus. Alarum posticarum ramus medianus secundus et tertius sat approximati. Costa earum sat projecta.

[117]). Alae latiores, posticae angulo apicali multo obtusiore, regione anali multo minus producta. Vena discoidalis alarum anticarum superior in medio venulae transversae oriens. Ramus medianus secundus earum a tertio magis distans, quam a primo. Cellula alarum posticarum multo longior, venula earum discocellularis inferior longior et ramus medianus secundus et tertius multo magis remoti.

[118]). Speciem possidemus *Anthei*, cujus alae posticae supra strigam et fasciam in cellulae medio confluentes ostendunt.

[119]). Frons dense comosa. Antennae longiores, quam in sectione antecedente, clava multo magis determinata. Vena costalis alarum anticarum ante exitum deflexa et ramo subcostali secundo quam maxime approximata, ita ut ab hac perforata videatur. Ramus subcostalis primus abbreviatus, in venam costalem excurrens. Truncus rami quarti et quinti minus deorsum directus, brevior, rami ideo multo longiores. Alae posticae ecaudatae vel breviter caudatae. Margo earum internus late involutus, parte involuta extus dense pilosa, vena interna sub involucro juba compressa sat longa pilorum tecta.

[120]). Alae posticae cauda breviuscula, subspathulata, anticae apice sat acuto. Vena subcostalis anticarum venae costali sat approximata. Venula discocellularis earum sat arrecta, cellulae idcirco angulo superiore magis prominulo. Vena discoidalis inferior magis deorsum directa, quam rami venae medianae. Ramus subcostalis quartus et quintus sat flexiles, brevius petiolati, quam in sequentibus. Thorax haud vittatus, ut in duabus sequentibus subsectionibus.

[121]). Alae posticae ecaudatae vel dente ad ramum medianum tertium caudae instar producto. Ramus subcostalis secundus alarum anticarum a

cellulae extimo multo magis remotus, quam in *Cloantho.* Venula discocellularis earum magis obliqua, vena discoidalis superior in medio ejus egrediens. Vena discoidalis inferior ramis medianis omnino parallela. Alae fascia communi, anticae maculis nullis cellularibus.

[122]). Fasciae latitudo variat, praesertim in speciminibus javanicis.

[123]). Constanter differt haecce geographica varietas a *Sarpedone* alis anticis multo latioribus i. e. vena discoidali inferiore ramisque medianis longioribus posticarumque regione costali et anali multo magis producta et limbo fundi colore pone fasciam in omnibus alis multo latiore. In speciminibus Australiae alae posticae profundius dentatae apparent; dens apud ramum medianum tertium saepe acute prominet. In speciminibus contra e Nova-Guinea septentrionali insulisque adjacentibus (Waigiou) alae posticae levius adhuc dentatae sunt, quam in *Sarpedone* genuino.

[124]). *P. Choredoni* proximus, at major, fascia multo angustior, in anticis magis macularis, in posticis magis divisa, lunulae submarginales harum multo majores, multo magis angulatae, margo costalis earumdem alarum minus projectus et regio analis minus producta, quam in ipso *Sarpedone;* striga lunularum submarginalis albida in pagina inferiore alarum anticarum bene conspicua.

[125]). Alae latiores, posticae in regione anali minus porrectae, quam in subsectione praecedente (rami quare mediani multo breviores), plane ecaudatae, dentibus subaequalibus. Venula discocellularis alarum posticarum multo minus arrecta, quam in subsectionibus duabus primoribus.

[126]). An aberratio alicujus speciei absque maculis sanguineis in alarum posticarum pagina inferiore?

[127]). Differt ab *Eurypylo* secundum iconem statura minore, fascia magis maculari multo angustiore, maculis submarginalibus multo majoribus, serie magis flexili digestis, macula basali coccineo notata paginae inferioris alarum posticarum haud marginem costalem pertingente, fascia hujus paginae argentea angustiore, extus magis sinuata maculisque posticis coccineis angustioribus.

[128]). Ab omnibus praecedentibus *Eurypyli* formis haec differt secundum iconem jam fascia multo latiore, ab *Evemone* insuper macula basali paginae inferioris alarum posticarum a striga basali separata et coccineo notata. Maculae cellulares alarum anticarum et submarginales multo majores sunt. Macula fasciae anticarum inter ramum medianum secundum et tertium jacens non magis a sequente separata, quam haec a tertia, fascia hanc ob rem magis macularis, et macula inter ramum medianum tertium et venam discoidalem inferiorem omnino absens.

A *P. Lycaone* Boisd. fascia insuper alarum posticarum multo angustiore discrepat.

[129]). Vena subcostalis alarum anticarum minus arcuata, quam in antecedente, apud ramum medianum secundum paullulum fracta, ramus ejus

tertius ad basin multo magis arcuatus, venula discocellularis magis arrecta, cellulae discoidalis hanc ob rem angulus superior magis prominens. Alae supra maculis in fascias digestis, subtus haud argenteo nitentibus. Alae posticae dente ad ramum medianum tertium plus minus prominulo, saepius caudatae. Thorax supra indistincte bivittatus.

[130]). Fasciae alarum posticarum latitudo multum variat.

[131]). Forma alarum posticarum sat mutabilis. Specimina javanica et malayica dentem saepissime sat latum et obtusum alasque angustiores habent. In speciminibus Indiae continentis et Philippinarum paullo longior solet, saepius in caudam distinctam transformatur.

In ceylanicis (Rambodde) alae distincte caudatae sunt. Specimina insulae Celebes omnium maxima sunt, alas sat latas habent, ut indica, sed regio apicalis alarum anticarum multo magis porrecta, costa magis arcuata et margo externus omnium profundius sinuatus et acutius dentatus. Cauda ut in indicis. Maculae virides alarum anticarum multo minores, quam in caeteris. In varietate javanica macula tertia et quarta strigae secundae alarum anticarum saepe confluunt. Museum Caesareum specimen continet incertae originis a cel. de Hügel lectum, quod caudam distinctam et valde dilatatam gerit. Maculae alarum ejus anticarum extra venam medianam sitae, multo latiores, tertia et quarta seriei secundae conflua. Color in flavescens parum vergens.

[132]). Differt a subsectione anteriore vena subcostali alarum anticarum a costali magis distante, apud rami secundi originem extimo propiorem multo minus fracta, vena discoidali inferiore multo magis deorsum directa, quam rami mediani, ramo subcostali primo a secundo multo longius distante, quam hic a tertio, tertio ad basin minus arcuato, margine costali alarum posticarum multo magis projecto, apice earum quare multo minus angulato, regione anali magis angustata.

[133]). Ab omnibus praecedentibus haec discrepat statura multo robustiore, alis posticis semper distincte caudatis, in regione anali multum porrectis, utrinque immaculatis, cellula earum ad alae longitudinem breviore. A subsectione priore, cui proxime accedit, differt etiam vena subcostali alarum anticarum costali magis approximata et apud rami secundi originem magis fracta venaque discoidali inferiore ramis medianis parallela. Cellula ei subsectionis *Agamemnonis* simillima. Margo etiam costalis alarum posticarum, ut in hac, minime projectus, sed declivis.

[134]). Mas rarior videtur, quam femina. Haec discrepat colore paginae superioris fusco, nitore aeneo-viridi carente.

[135]). Magis a *Codro* discrepare videtur, quam *Empedocles* secundum observationes cl. De Haan l. c.

[136]). Frons valde comosa, ramus primus venae subcostalis alarum anticarum brevis, in venam costalem excurrens, ut in sectione antecedente, sed multo magis arrectus et secundo saepe quam maxime approximatus, vena subcostalis primaria pone rami primi originem sat deflexa, venula disco-

cellularis alarum anticarum multo obliquior, quam in sectione praecedente, cellula hanc ob rem extimo superiore multo magis retracta; venula discocellularis superior alarum anticarum strictissima, inferior bene arcuata. Vena discoidalis superior infra medium venulae transversae exiens. Rami mediani earumdem alarum magis sursum directi, multo magis et aequaliter approximati. Truncus rami subcostalis quarti et quinti longior. Antennarum clava brevior, magis decisa. Rami mediani alarum posticarum ut in *P. Codro*. Alarum anticarum margo externus magis excavatus, quam in sectione antecedente.

[137]). Antennae breviusculae, clava sat elongata, sed fortiter arcuata. Frons valde convexa, brevissime hirsuta. Thorax valde convexus. Abdomen longius, ut in sectionibus antecedentibus, valva anali marum sat acuminata. Alae anticae sat longae, falcatae, margo earum internus eum posticarum superans. Cellula discoidalis anticarum sat brevis, costae dimidium haud aequans, rami subcostales omnes liberi, secundus et tertius sat approximati, ante cellulae extimum assurgentes (in subsectione B), quartus et quintus longe petiolati, venula discocellularis superior perobliqua (in subsectione B), inferior valde flexilis, extrorsum concava, vena discoidalis superior longe supra medium venulae discocellularis oriens, vena mediana a rami primi origine sursum arcuata, rami ejus et vena discoidalis inferior paullulum arcuati. Alae posticae acute repando-dentatae, similiter ut in sectione antecedente caudatae, cellula discoidali longa (in subsectione B), medium alae transgrediente, interstitio ramorum subcostalium vix deflexo, venula discocellulari multo longiore, quam in antecedentibus affinibus. Margo internus alarum posticarum profunde plicatus, sed haud involutus.

[138]). Alarum anticarum apex obtusus, posticarum sinus analis sat profundus. Secundum cel. Westwoodii iconem venae etiam discrepant a sequente. Fortasse propriam constituit sectionem.

[139]). Alarum anticarum apex valde productus, acuminatus, falcatus, sinus analis posticarum levissimus.

[140]). Antennae clava brevi, flexili. Occiput, collare et thoracis latera inferiora grosse albo maculata. Abdomen multo gracilius, quam in praecedentibus sectionibus (post X), valva analis masculina brevis. Venae ut in subs. D sectionis XXVII, venula discocellularis alarum anticarum vero multo strictior, a ramo subcostali tertio haud distans, inferior multo longior et minus arrecta, ramus medianus secundus et tertius magis inter se remoti. Margo internus alarum posticarum haud dilatatus, marum involutus, jubam pilorum sericeorum apud venam internam tegens, feminarum plicatus solum. Alae bene ciliatae, latiores, quam in *Agamemnone*, anticae plus minus falcatae, margine interno longiore, posticae aequaliter repando dentatae, apud ramum medianum tertium plus minus angulatae, dente hoc prominulo.

[141]). Differt a *Pylade* statura minore, alis anticis apice minus productis, fascia earum interna alba nunquam ultra ramum medianum secundum

extensa alisque posticis angustioribus, multo levius dentatis et minus angulatis. Specimen in collectione nostra, fortasse ex Africa occidentali, maculas duas cellulares in alis anticis ostendit, juxta venam medianam fasciae internae adnatas, ut in *Pylade* et in pagina inferiore maculam ad originem rami mediani secundi. *P. Anthomenis* Wallengr. duo specimina typica cel. Boheman benigne nobis communicavit.

[142]). A praecedente sectione haec differt statura multo robustiore, antennis longioribus, clava subovata, leviter arcuata instructis, fronte haud albo bivittata, sed bimaculata, longius pilosa, capite punctis minutis albis ornato, abdomine longiore, vitta serieque macularum ochraceo-albis apud latera, valva anali marum multo magis acuminata, longe pilosa, margine interno alarum posticarum infra apud venam internam densius hirsuto, alis anticis magis elongatis, posticis multo magis abbreviatis, ramo subcostali primo alarum anticarum (aeque in venam costalem excurrente) longiore, vena earum discocellulari magis obliqua, vena discoidali superiore infra ejus medium emissa, ramis duobus ultimis subcostalibus brevius petiolatis posticarumque trunco subcostali breviore.

[143]). Alae sat latae, anticae margine externo bene excavato, posticae leviter dentatae.

[144]). Valde similis *Leonidae*, sed diversa maculis alarum anticarum minoribus, paucioribus, albido tinctis, alis posticis longioribus (i. e. ramis medianis venaque discoidali longioribus), maculis earum magis a margine distantibus.

Figura in cl. Grayi Catalogo aberrationem sistit, in cujus alis posticis maculae posteriores biseriatae desunt.

Figura Crameriana *Leonidae* falsa videtur. Cellula alarum posticarum nimis lata et venae posticae nimis longae.

[145]). Alae anticae secundum iconem multo magis productae, extus vix concavae.

[146]). Praecedenti sectioni certe valde affinis, sed secundum iconem Druryi jam abdomine alas posticas superante, collari valde exserto, antennarum clava multo minus determinata, alarum forma et statura robustissima discrepans. Cum *Ornithopteris* nullam artiorem habet affinitatem. Caput et thorax dilute punctata jam longe ab iis miram hanc speciem removent.

[147]). Sequenti sectioni proxima, sed antennae breviores et abdomen longius. Juba apud venam internam longior.

[148]). Antennae sat breves, clava bene determinata arcuata, sed longiore, quam in sectione XXXV. Abdomen brevius, vitta lata laterali ochraceo-alba, valva analis marum latior et obtusior. Cellula anticarum latior, venula discocellularis earum magis obliqua, vena discoidalis superior in ejus medio egrediens. Truncus subcostalis alarum posticarum longior, interstitium ramorum subcostalium hanc ob causam brevius, venula disco-

cellularis inferior sublongitudinalis. Plicae cellulares omnium alarum coloratae. Alae anticae apice multo magis porrectae, posticae multo longiores, quam in sectione XXXV, cellula earum vero brevior, medium alae haud excedens.

[149]). Facile differt a praecedentibus antennarum clava tenui, male determinata. Alarum forma fere ut in sectione XXXV, sed alae posticae subintegerrimae, longiores. Abdomen brevius, lateraliter fasciolatum, marginis interni alarum posticarum dimidium parum superans. Venula discocellularis alarum anticarum magis fracta, truncus subcostalis posticarum multo longior, cellula praecostalis earum multo major. Statura gracilior. Plicae cellulares alarum posticarum subtus coloratae.

[150]). Antennae ut in sectione anteriore, a qua dignoscitur haec abdomine lateraliter vittato, alis anticis multo latioribus (i. e. ramis medianis et vena discoidali inferiore longioribus), vena earum subcostali pone rami secundi originem minus arcuata, venula discocellulari (praesertim superiore) multo obliquiore, multo magis fracta, venula discocellulari inferiore plus minus convexa, cellula discoidali posticarum valde angustata, ramo subcostali primo basi alae multo magis approximato, interstitio ramorum subcostalium ideo multo longiore. Alae inter venas longitudinaliter striatae, posticarum cellula striga transversa a ramo subcostali primo ad ramum medianum tertium ducta.

[151]). Alia videtur species. Discrepat a *P. Delessertii* secundum hujus iconem alis posticis multo angustius vittatis, striga cellulari multo minus expressa, vittulis limbi postici multo magis interruptis, ita ut series submarginalis macularum quatuor perangustarum formetur.

[152]). Nullo modo varietas *Macarei*. Alae anticae apice multo magis productae, posticae in regione postica multo breviores, striga cellulari earum supra oblitterata.

[153]). Antennarum clava longior, quam in sectione antecedente, optime arcuata. Abdomen multo longius, paullo brevius, quam margo internus alarum posticarum, seriebus duabus lateralibus totidemque ventralibus albis, plus minus distinctis. Valva analis marum multo magis acuminata. Ramus subcostalis primus alarum anticarum omnino liber, secundus a cellulae extimo multo magis recedens, vena primaria apud ejus originem magis fracta, truncus rami subcostalis quarti et quinti brevior. Venula discocellularis apud venae discoidalis originem multo magis fracta. Vena mediana multo magis sursum flexa, ramus tertius et vena discoidalis inferior distincte arcuati. Alarum posticarum cellula latior, propter venulam discocellularem superiorem multo longiorem, alae medium in plurimis vix attingens. Margo internus alarum posticarum in maribus bene plicatus, sed haud involutus. Frons capitis in plurimis brevissime pilosa. Rami subcostalis tertii alarum anticarum positio mutabilis saepe in una eademque specie; mox paullulum ante, mox pone cellulae clausum oritur. In coloribus et signaturis magna

cum *Danaidis* quibusdam similitudo, e. g. *P. paradoxus* cum *Euploea Midamo* L., *Palephates* cum *Euploea Swainsonii* eandem regionem incolente, *Panope* cum *Euploea Core* etc. Species antecedentium quatuor sectionum magis genera „*Danais*“ et „*Hestia*“ in colore et signaturis revocant.

[154]). Minime mas *Panopes*, ut anglici auctores putarunt. Feminas et mares utriusque speciei in collectione habemus. Femina hujus maculas albas radiiformes latiores et magis diffusas habet, quam mas. A *P. Panope* non solum colore et signaturis, sed etiam forma alarum ista species recedit. Alae enim posticae in regione anali distincte longiores sunt, rami mediani et vena discoidalis ideo longiores. Ramus subcostalis primus alarum posticarum a basi magis distat et interstitium a ramo secundo longius est, quae res ambos ramos breviores efficit. Venula discocellularis superior alarum anticarum in *P. Panope* saepissime multo magis arrecta, et multo brevior apparet.

[155]). Minor, alae breviores, anticae apice minus productae, maculis latioribus, posticae maculis sagittatis brevioribus lunulisque submarginalibus minoribus, magis transversis.

[156]). Specimina a cel. Bar. de Hügel in montibus Himalaya (Masuri) lecta minora sunt, saturatius colorata, maculae marginales flavidae paginae inferioris minores, lunulae submarginales levius excavatae, maculae sagittatae plerumque breviores et a lunulis magis distantes.

[157]). Species indubitanda et nullo modo forma *Panopes*. Jam alarum discrepat forma, ei *P. paradoxi* similiore.

[158]). Cel. Hewitson l. c. *Telearchum* etiam suum reducit. Haec forma secundum iconem in signaturis *Telearcho* similior est, in forma alarum vero *P. paradoxo*. Femina valde mutabilis videtur. Fig. 2 l. c. magnam cum *Euploea Midamo* ♀ habet analogiam, fig. 4 t. 66 similis est *Euploeae Melinae* Cram. et *Climenae* Cram.

[159]). Caput minus et abdomen brevius, quam in sectione *P. dissimilis*. Alae multo angustiores. Cellula discoidalis anticarum multo longior, costae bitrientem aequans. Vena subcostalis earum pone ramum secundum cellulae extimo multo magis approximatum distincte fracta sed multo minus deflexa, ramus ejus tertius magis arcuatus, quartus et quintus e petiolo longiore nati, venula discocellularis fortiter fracta, inferior multo magis obliqua (introrsum directa), rami mediani multo breviores, quam in sectione dicta, aequaliter inter se distantes, duo primores sat deflexi, margo externus quare multo obliquior, margo internus brevior quam in posticis. Alae posticae multo breviores, quam in sectione XXXVII, leviter sinuatae, cellula discoidali multo latiore, subovata, plicis duabus coloratis divisa, medium alae superante, trunco subcostali longo, strictissimo, ramo subcostali primo parum arcuato, hanc ob rem paullulum pone medium alae oriente, interstitio ramorum subcostalium multo breviore et obliquiore, venula discocellulari superiore, multo magis arrecta, inferiore magis longitudinali, vena discoidali et ramis medianis magis distantibus. Abdomen fasciolatum.

[160]). Antennae sat robustae, clava elongata, arcuata. Occiput flavido quadrimaculatum. Ab eo juxta scapulas duae vittae flavescentes currunt. Abdomen brevius, quam in sectione paenultima, supra cum thorace dense sulphureo aspersum, vitta lata laterali, striga infra eam vittaque angustiore ventrali ochraceis. Valva analis marum multo latior, sed etiam obtusior, quam in sectione *P. dissimilis*. Thorax subtus fasciis latis ochraceis, cum iis alarum contiguis. Alae anticae multo minus elongatae, vena subcostalis earum pone rami secundi originem sat arcuata, sed non fracta. Venula discocellularis sat convexa, distincte fracta, in medio venam discoidalem superiorem emittens. Ramus medianus tertius et vena discoidalis inferior multo longiores, quam in sectionibus septem anterioribus. Alarum posticarum cellula absque plicis coloratis, fere ut in sectione praecedente formata, sed vena subcostalis apud originem rami primi multo magis fracta, hic ipse a basi alae minus remotus, interstitium ramorum subcostalium paullulum deflexum, vena mediana minus deorsum flexa. Sinus analis bene distinctus. Macula magna analis ocellata.

Hic *Machaonis* affines incipiunt.

[161]). Alae posticae sinuato-dentatae, dente ad ramum medianum tertium prominulo. Cellula alarum posticarum medium alae non attingens.

[162]). Cf. Hutton Transact. of the ent. Soc. V. p. 48.

[163]). Alae posticae levius dentatae, subrotundatae. Cellula earum discoidalis angustior, usque ad medium alae extensa, truncus subcostalis brevior et interstitium ramorum subcostalium multo longius. Margo costalis earum longior, quam in *Demoleo*, regio analis vero multo minus producta (i. e. vena costalis longior et rami venae medianae venaque interna breviores).

[164]). Antennae sat graciles, in clavam elongatam, arcuatam sensim transeuntes, abdomen multo brevius, gracilius, quam in sectione praecedente. Valva analis masculina angustior et multo obtusior, venula discocellularis alarum anticarum superior multo magis arrecta, cellulae hanc ob rem angulo superiore magis producto, quam in sectione priore. Vena subcostalis primaria pone rami secundi originem minus arcuata. Alae posticae semper caudatae, interstitio ramorum subcostalium strictiore, cellula discoidali alae medium haud pertingente. Alae posticae leviter sinuato-dentatae, lunulis in sinubus marginis plus minus dilatatis. Cauda immaculata, plus minus lanceolata. Antennarum clava omnino nigra. Occiput et collare maculis rufis vel flavidis. Abdomen unicolor.

[165]). Collare longius, quam in sectione priore, cui valde affinis. Alae posticae acute repando-dentatae, longius caudatae, cauda subaequilata, sat longa vel dilatata, subspathulata, sinu anali profundiore. Antennarum clava plus quam dimidio basali fulvescente. Vittae duae angustae, ochraceo-flavae juxta scapulas ultra frontem ductae. Abdomen lateribus ventreque ochraceis. Ramus quartus et quintus subcostalis alarum anticarum longius

petiolati, quam in sectione praecedente. Margo internus alarum posticarum multo magis excisus (i. e. spatium post plicam internam multo angustius). Alae posticae maculis submarginalibus.

[166]). Antennarum clava longior, quam in sectione antecedente, nigra. Alae anticae multo longiores, ramus subcostalis primus earum a cellulae extimo multo longius remotus, ramus quartus et quintus e petiolo multo breviore emissi, vena discoidalis superior supra venulae discocellularis medium nata, inferior et ramus medianus secundus et tertius paullulum arcuati, ramus medianus primus et secundus sat deorsum directi, fere omnino paralleli. Alae posticae multo breviores, quam in sectione anteriore, cellula discoidali multo latiore, vena subcostali apud rami primi originem magis fracta. Maculae lunulatae in earum margine ipso. Margo abdominalis alarum posticarum multo latior, quam in praecedente. Corpus subtus totum ochraceo-flavum. Sexus concolores.

[167]). Collectio Musei Caesarei Viennensis specimen continet a cl. Ida Pfeiffer in Andibus Peruvianis lectum.

[168]). Certe propria species, minime cum sequente confundenda. Multa specimina utriusque comparavimus. Constanter differt a *Thoade* fascia alarum anticarum multo obliquiore (cf. Cramer Uitl. Cap. II. p. 109) et margine earum nigro in pagina superiore pellucente latiore. Cel. Ménétriés (Enum. Corp. Anim. Mus. Petropol. p. 111), sicut et Cramerus, formam Americae septentrionalis et insularum ante se habuit. Specimina Americae septentrionalis alas latiores, anticas multo minus productas habent. Ea Indiae occidentalis ab his discrepant serie submarginali maculari alarum anticarum paginae superioris maculis tribus aucta. Proxima veniunt specimina mexicana, quae omnium minima sunt. Specimina columbica a praecedentibus differunt alis angustioribus, anticis apice multo magis productis, posticis longius caudatis, fascia anticarum magis maculari maculaque distincta semper in earum cellula apparente. His accedunt surinamica et cayennensia, sed statura majore, fascia multo latiore (ut in *Thoade*), caudis longioribus maculaque cellulari alarum anticarum obsoleta dignoscuntur. Brasiliensia ab his discrepant fascia alarum anticarum angustiore, macula ejus tertia a fundi colore multo magis perforata maculaque cellulari omnino absente (in femina saepius macula minuta in cellula apparet). Museum Caesareum specimen continet formae brasiliensi proxime accedens, sed alis anticis angustioribus, posticis in regione costali brevioribus, in regione anali multo magis porrectis fasciaque superna multo angustiore diversum. Specimen in collectione nostra bogotanum maculam fundi colore in macula tertia fasciae supernae alarum anticarum obsoletam habet.

Aberratio formae mexicanae colorem ochraceum subtus praedominantem ostendit, anticarum maculas exteriores a maculis submarginalibus linea tenui irregulari nigra separatas, lunulas grisescentes alarum posti-

carum multo angustius nigro cinctas marginemque externum nigrum a lunulis sinuum interruptum.

[169]). Specimina duo surinamica ante oculos habemus, quorum alae anticae maculam fuscam in macula tertia fasciae ostendunt, fere ut in *Cresphonte.* Simul a macula inter ramum subcostalem tertium et quartum ad bases eorum jacente paucissimi tantum relicti sunt atomi, vix conspicui. Nihilominus primo intuitu dignoscuntur haecce specimina a *P. Cresphonte* Cram. ab omnibus auctoribus sequentibus hucusque cum *Thoade* confuso. Nondum certi sumus, utrum juxta occurrant hae species an diversas incolant regiones.

[170]). Specimen in collectione nostra a Bahianis speciminibus differt statura majore, fascia discali alarum anticarum minus obliqua, margini subparallela, maculis quatuor ochraceis atomariis in limbo postico apparentibus, alis posticis angulo apicali minus projectis et in regione anali magis productis longiusque caudatis.

[171]). Frons magis comosa, quam in sectione antecedente. Antennae longiores, clava earum multo gracilior, acutior. Abdomen longius et multo gracilius, in mare fascia laterali angustiore, in femina striga tantum ornatum. Valva analis marum fusca, acutior. Venula discocellularis alarum anticarum longior, superior magis obliqua, vena discoidalis inferior et rami mediani earum strictissimi, primus magis deorsum directus. Cellula alarum posticarum angustior, vena subcostalis minus fracta. Thorax subtus ochraceo fasciatus. Alae anticae multo obtusiores. Sexus in coloribus, signaturis et forma alarum posticarum diversissimi.

[172]). Alae posticae sinuato-dentatae, dentibus obtusis, in mare cauda sat lata, subspathulata, in femina cauda multo angustiore. Femina iis sectionis quartae similis.

[173]). Mas etiam certe differt a *Torquato* typico. Feminas solas in collectione habemus.

[174]). Multa specimina collectio Musei Caesarei servat. A *P. Torquato* surinamensi, cui simillimi, constanter discrepant alis anticis cellulaque earum latioribus, apice minus porrectis, fascia alarum posticarum multo latiore, supra cellulam fere totam occupante, limbo fundi fusci earum quare angustiore caudisque longioribus.

[175]). Alae posticae profunde repando-dentatae, in regione anali multo magis productae, cauda sat longa, fere aequilata, dente ad ramum medianum secundum caudaeformi. Femina sectionem *P. Agavi* revocat.

[176]). Abdomen robustius, quam in priore, ut in sectione XLII coloratum. Ramus subcostalis primus et secundus alarum anticarum longius a cellulae extimo distantes, quartus et quintus trunco breviore emissi. Vena discoidalis inferior, ramus medianus secundus et tertius distincte arcuati, ramus medianus primus secundo parallelus, apice deflexus, omnes multo

longiores, quam in sectione XLII. Venula discocellularis earumdem alarum magis fracta. Sexus in coloribus et signaturis valde diversi.

[177]). Cellula discoidalis alarum anticarum in pluribus sat angustata. Vena mediana earum stricta. Alae posticae iis sectionis XLII conformes.

[178]). Alae anticae longiores, apice magis producto, posticae in regione antica longiores, in regione anali autem haud productae. Vena mediana alarum anticarum paullum sursum flexa. Truncus subcostalis alarum posticarum multo brevior, interstitium ramorum subcostalium deflexum. Alae posticae profunde repando-dentatae, dentibus acutissimis, cauda perangusta. Statura multo robustior. Femina in duabus formis.

[179]). Collare supra et thorax subtus rubro maculata. Abdomen fuscum, maculis basalibus rubricantibus. Alae anticae angustiores et breviores, posticae in regione anali plus minus productae, repando-dentatae, saepissime ecaudatae et dentibus obtusis, venula discocellulari inferiore breviore, quam interstitium rami mediani secundi et tertii. Sexus conformes. Facies sectionis X et affinium.

[180]). Duo specimina Dom. Lindig ex Andibus bogotanis reportavit. A boliviensi apud cl. Gray illustrato discrepant maculis tribus alarum posticarum cellulae multo magis approximatis, prima integra, dente ad ramum medianum tertium sito longiore. In uno specimine supra in alis posticis macula subapicalis infra venam costalem ochraceo-alba observatur. Cauda hujus longior et multo angustior. In pagina inferiore alarum anticarum maculae duae atomariae grisescentes inter ramos medianos totidemque apud angulum internum conspiciuntur. Maculae tres primores alarum posticarum et maculae anales grossae. In altero specimine alae anticae supra in disco maculas duas atomarias ochraceas habent, primam in cellula, secundam inter ramum medianum secundum et tertium. In eodem maculae tres alarum posticarum latiores sunt et cellulam attingunt. Ante maculam primam atomi concolores apparent. Pagina inferior alarum anticarum fasciolam discalem irregularem tripartitam griseo-ochraceam praebet.

[181]). Antennae in clavam angustam sensim incrassatae, basi excepta, ochraceo coloratae. Caput et collare albo maculata. Thorax maculis duabus ochraceis scapularibus strigaque dorsali concolore, subtus fasciis tribus lateralibus ochraceis. Abdomen alas posticas subaequans, robustum, fasciis lateralibus perlatis in regione ventrali postica plus minus confluis. Alae elongatae, colore et signaturis *Heliconiorum* et *Danaidarum* quarumdam. Alae anticae margine interno jubato-pilosae, cellula discoidali lata, dimidium alae aequante, vena subcostali modice arcuata, ramo ejus tertio ante cellulae extimum egrediente, vena primaria pone illius originem paullum fracta, ut in sectione I, ramo quarto et quinto petiolo longo emissis, venula discocellulari fortiter fracta, superiore strictissima, sat obliqua, inferiore longiore, paullulum arcuata, vena discoidali et ramo mediano ultimo bene remoto paullulum arcuatis, ramis medianis inter se fere aequi-

distantibus. Alae posticae leviter sinuato-dentatae, in regione anali abbreviatae, angulo apicali vix ullo, margine interno (marum) dilatato, apud venam internam dense et longe nigro jubato-piloso, spatio circa venam medianam supra breviter sed dense flavo piloso, vena costali a costa sat longe distante, cellula discoidali ultra medium alae extensa, venula discocellulari inferiore et interstitio rami mediani secundi et tertii magis longitudinalibus, quam in sectionibus praecedentibus.

[182]) Antennae multo validiores, quam in praecedentibus. Thorax et abdomen alarum posticarum marginem internum plus minusve superans robusta, omnino nigra. Costa alarum anticarum serrata. Alae anticae apice acutiores, multo latiores, quam in sectione priore, margine externo distincte concavo, posticae repando-dentatae, in plurimis speciebus sat productae. Venarum distributio fere ut in sectione antecedente, cellula discoidalis anticarum autem angustior, vena subcostalis pone rami secundi originem multo minus arcuata, ramus tertius a cellulae extimo emissus. Cellula discoidalis posticarum latior, alae medium haud superans, venula discocellularis inferior multo magis sursum directa. Alae posticae costa sat arcuata, angulo apicali quare nullo.

[183]). Alae posticae dente ad ramum medianum tertium solo prominente. Ramus subcostalis tertius alarum anticarum in plurimis interstitio brevissimo obliquo a cellulae extimo separatus.

[184]). Permulta specimina ante nos habemus, a Dom. Lindig in Andibus Bogotensibus lecta et a *P. Cleota* Gray alis anticis apice multo minus productis, fascia maculari earum fere semicirculari, alis posticis longioribus fasciaeque earum maculis confluentibus constanter discrepantia. Saepius fascia alarum posticarum in cellulae apicem se extendit. Petiolus rami subcostalis quarti et quinti alarum anticarum brevior, quam in *Cleota* et *Lycorta*.

[185]). Alae posticae dentibus duobus prominentibus caudaeformibus, angulo anali acute producto, ramus subcostalis tertius alarum anticarum paullulum pone cellulae clausum oriens.

[186]). Alae posticae caudatae, cauda angusta, ad basin paullulum attenuata, dente ad ramum medianum secundum caudaeformi, angulo anali dentem acutum introrsum directum sistente. Frons capitis sat comosa. Costa alarum posticarum minus decliva.

[187]). Valde affinis sectioni praecedenti, sed margine costali alarum anticarum haud serrato, alis posticis subspathulato caudatis, angulato dentatis anguloque earum apicali distincto facile diversa.

[188]). Differt a sectione anteriore statura minus robusta, antennis paullo brevioribus, clava earum crassiore, collari minus exserto, capite thoraceque supra flavido bivittatis, hoc subtus flavido fasciato, abdomine marginis interni alarum posticarum dimidium haud attingente, vittis duabus lateralibus unaque ventrali flavidis ornato, valva anali masculina maxima

ex parte flavescente, alis anticis acutis, cellula earum longiore angustiore, vena mediana minus sursum flexa, ramo ejus primo et secundo longius inter se distantibus, quam secundus et tertius, alis posticis multo magis excisis i. e. margine abdominali multo angustiore, vena interna parce pilosa, cellula discoidali breviore et multo latiore, ramo enim subcostali primo a basi alae multo longius remoto, secundo sat approximato, interstitio eorum multo magis arrecto, venula discocellulari superiore multo longiore, inferiore autem multo breviore ramisque medianis duobus ultimis magis approximatis.

[189]). Venula discocellularis alarum anticarum et forma posticarum fere ut in sectione XLVIII.

[190]). Minime femina *P. Dauni*, ut Dom. Weidemeyer Proc. of the ent. Soc. of Philad. Vol. I p. 149 putavit. Forma alarum jam plane diversa. Plures feminas *Dauni* in collectione habemus; discrepant a maribus alis latioribus et saturatius coloratis anticarumque margine externo recto. Truncus subcostalis alarum posticarum multo brevior est, quam in Dauno.

[191]). Cellula discoidalis alarum anticarum angustior, quam in praecedente, venula discocellularis superior brevior et magis obliqua. Alae posticae ad costam longiores, in regione anali magis porrectae, multo levius dentatae, dente ad ramum medianum secundum reliquis conformi, angulo anali lobum rotundatum sistente, ramis subcostalibus sat arcuatis, primo venae costali fere omnino parallelo.

[192]). Species valde dubia, in hanc sectionem secundum iconem certe pertinens, sed nimis diversa a *Turno*, ut cum eo conjungi posset.

[193]). Forma alarum jam facile distincta a *Turno*. Femina primo intuitu ei *P. Dauni* sat similis apparet.

[194]). Signaturae flavae vestigia specimina nostra distincte praebent.

[195]). Frons magis comosa, quam in sectione antecedente. Antennae clava sat crassa et longa, recta, subtus fortiter impressa, dimidio fere apicali ochraceo colorato. Valva analis marum brevior et latior, fusco colorata. Alae multo breviores, anticae angustiores, venae earum fere ut in subsectione A prioris sectionis, ramo autem subcostali primo cellulae extimo magis approximato et secundo quam maxime inter se approximatis, fere appressis, paullum deflexis. Alae posticae costa multo magis decliva, vena costali ideo breviore, cum ramo subcostali primo haud parallela sed fortiter cum ea convergente, cellula multo angustiore, alae medium pertingente, vena subcostali multo minus fracta, ramo primo basi multo magis approximato, interstitio ejus et secundi paullum deflexo, multo magis longitudinali. Sinus analis levior, margo analis inter caudam et ramum medianum primum integerrimus.

[196]). Antennarum clava bene abrupta, multo crassior, quam in sectione XLIX, semper arcuata. Abdomen ut in sectione L, sed valva analis masculina longior, acutior. Alae et cellulae earum longiores, quam in sectione

dicta, anticae venula discocellulari obliquiore, cellulae hac ex causa angulo superiore haud prominente, ramis duobus primoribus venae subcostalis distincte separatis, secundo a cellulae extimo magis remoto; ramis medianis longioribus. Alae posticae multo levius dentatae, costa multo minus decliva, vena costali quare ramo primo subcostali subparallela, vena subcostali multo magis fracta.

[197]). Antennarum clava longior et angustior, quam in sequentibus, minus arcuata, supra plus quam dimidio basali albido. Collare magis exsertum. Valva analis masculina obtusior. Alae anticae angustiores (i. e. ramus medianus secundus et tertius brevior). Ramus medianus primus sat arcuatus. Alae posticae venula discocellulari superiore magis obliqua i. e. angulo ad rami subcostalis secundi originem obtusiore.

[198]). Cf. Ménétriés in Schrenck's Reisen im Amurlande II. 1. Lep. p. 11.

Specimen masculinum aberrans in collectione nostra ordinariis multo minus est, maculae vittaeformes ochraceae multo longiores, limbus niger hanc ob rem multo angustior fasciaque nigra irregularis externa paginae inferioris alarum posticarum valde angustata. An transitus ad *Xuthulum?*

[199]) Antennarum clava brevior et crassior, quam in sequentibus. Abdomen brevius. Alae anticae breviores, cellula earum brevior, posticae levissime sinuatae, ecaudatae, caudae instar dente acuto ad rami mediani tertii extimum, cellula discoidalis earum brevior venaque subcostalis apud rami primi originem magis fracta, truncus ejus plerumque brevior, quam interstitium ramorum. Venula discocellularis alarum anticarum paullo obliquior, quam in sequente.

[200]). Rami duo subcostales primores alarum anticarum sat approximati, venula discocellularis superior earum sat obliqua. Thorax vittis duabus flavis ultra frontem ductis. Abdomen vittis perlatis lateralibus flavis.

[201]). Duas feminas e Japonia accepimus. Differt a *Machaone* statura multo majore, fascia superna multo angustiore, pallidiore, alis angustioribus, anticis apice, posticis costa brevioribus, in regione anali multo magis porrectis, longius caudatis, maculis submarginalibus minus distinctis, macula anali a lunula atomaria caerulea optime separata, obscurius colorata, fascia maculari nigra paginae inferioris alarum posticarum multo latiore, distinctiore, lunulis atomariis caeruleis apud eas multo latioribus, in medium fere macularum nigrarum positis, extus multo minus ab atomis sulphureis limitatis, fascia submarginali paginae inferioris increscente. Petiolus rami subcostalis quarti et quinti alarum anticarum longior, quam in *Machaone* et cellula discoidalis omnium alarum longior.

[202]). *Sphyrus* Lederer Verhandl. d. zool. bot. Ges. zu Wien 1852 p. 28 aberratio *Machaonis* typici est. In icone Hübneriana *Sphyri* macula tertia alarum anticarum (inter venam subcostalem et discoidalem superiorem) nullam maculam nigram includit.

[203]). *Sphyro* valde similis, sed discrepans alis adhuc brevioribus posticisque in regione anali magis productis. Specimen masculinum in collectione habemus incertae originis, quod caudas valde abbreviatas gerit, fascias supernas in fulvescentem colorem vergentes, alas anticas apice multo latiores et minus productas, margine externo rectas et posticas levissime sinuato-dentatas (levius quidem, quam in *Hospitone*).

[204]). Minime varietas *P. Machaonis*, ut Dom. Weidemeyer Proc. of the ent. Soc. of Philad. Vol. I. p. 149 voluit. Abdominis color jam diversus, vitta ventralis ochracea enim abest et valva analis nigra apparet. Alarum forma aliena. Cellula alarum posticarum angustior.

De distributione geographica cf. Weidemeyer l. c. p. 148. Dom. Koch Geogr. Verbreitg. der europ. Schmett. in and. Welttheilen p. 34 speciminis *Machaonis* ad fl. Missuri capti mentionem facit. Fortasse ad hanc speciem referendum est.

[205]). Clava antennarum paullo angustior, quam in subsectione anteriore. Venula discocellularis alarum anticarum obliquior. Ramus subcostalis quartus et quintus e petiolo multo longiore emissi. Rami mediani earum deflexi, secundus et tertius ad basin magis convergentes. Alae posticae saepe brevissime caudatae, venula discocellulari superiore, ut in subsectione A, multo obliquiore, quam in subsectione praecedente. Occiput flavo bimaculatum. Thorax fasciolis binis scapularibus flavis. Abdomen maculis lateralibus rotundatis biseriatis concoloribus.

[206]). Rami duo primores subcostales alarum anticarum sat longe inter se distantes, vena subcostalis primaria apud rami secundi originem distincte fracta, ramus quartus et quintus e petiolo paullo breviore nati, quam in subsectione priore. Occiput et thorax maculis duabus flavis, hic subtus immaculatus. Abdomen maculis lateralibus rotundatis biseriatis ochraceis. Cellula alarum posticarum, ut in *Machaone*.

[207]). Specimina insularia fasciam macularem habent latiorem. Museum Caesareum aberrationem maris continet fascia alarum posticarum multo latiore, et alteram serie interiore macularum flavescentium in alis anticis nulla, in posticis obsoleta.

[208]). Antennae graciliores, quam in sectione praecedente, clava arcuata, sed multo angustiore. Alae latiores, anticae vena subcostali magis arcuata, venula discocellulari superiore obliquiore. Rami mediani ut in *Asteria*. Alae posticae leviter sinuato-dentatae, subspathulato caudatae, margine anali inter ramos medianos distincte bisinuato.

[209]). Antennae gracillimae, in clavam tenuem acutam submucronatam excurrentes. Caput flavido bipunctatum. Occiput maculis duabus grossis flavidis. Collare supra maculis totidem concoloribus, subtus ad latera antica flavidum. Thorax subtus maculis humeralibus flavidis. Abdomen maculis lateralibus cingularibus serieque duplici macularum ventralium ochraceis. Valva analis masculina multo brevior, quam in praecedente.

[210]). Simillimus *Troilo* et ab omnibus auctoribus cum eo confusus, at constanter discrepans statura minore, cellula discoidali alarum anticarum longiore et multo angustiore, costa alarum posticarum longiore, minus decliva, cellula earum angustiore, venula discocellulari inferiore breviore, plaga atomaria grisea in earum pagina superiore fere usque ad lunulas submarginales extensa, maculis atomariis plumbeis in harum loco subtus apparentibus fere totum intervallum inter maculas extracellulares et submarginales implentibus. Regio tota postica in plurimis speciminibus minus porrecta est (i. e. vena discoidalis et rami mediani multo breviores sunt). Nescimus, utrum forma geographica sit an juxta sequentem proveniat. Observari debet analogia cum *P. Philenore* L. eandem terram incolente.

[211]). Figura Crameriana bene diversitatem a praecedente demonstrat. Cellula alarum anticarum ut in *Palamede*. Fascia posticarum magis distincta. Quam speciem Linnaeum sub *Troilo* suo intellexisse, nescimus, hanc ob rem cl. Batesii exemplum: Journal of Entom. 1861 p. 239 *(C. Eubule)* secuti sumus.

[212]). Antennae multo crassiores, fulvescentes. Alae latiores, anticae vena mediana magis sursum flexa. Thorax vittis duabus flavidis, ultra caput et pectus extensis. Abdomen vittis duabus lateralibus, per valvam analem ductis, hac valde elongata.

[213]). Antennae longiores, quam in sectione antecedente, gracillimae, clava adhuc angustiore, quam in *Troilo*. Thorax supra vittis duabus male distinctis, sulphureis, subtus ochraceo fasciatus. Abdomen gracilius, quam in sectione priore, valva anali latiore, ochraceo quadrifasciata. Alae anticae angustiores, apice magis productae, in mare supra a margine interno ultra ramum medianum tertium areolis antice lunatim excisis, longitudine increscentibus, tomentosis tectae, vena subcostalis earum minus arcuata, ramus tertius ejus multo magis arcuatus, vena mediana leviter sursum flexa. Alae posticae cauda spathulata, costa multo breviore, quam in sectione priore, angulo apicali vix distincto, trunco subcostali longiore, vena ad origines ramorum duorum magis fracta, venula discocellulari multo magis arrecta, praesertim superiore. Thorax, abdomen, cellularum discoidalium forma, color et signaturae multum *P. Demoleum* revocant, a quo sectio haec antennis jam longe discedit.

[214]). Antennae multo validiores, quam in praecedente. Caput et collare albido punctata. Thorax niger. Abdomen robustius, valva anali masculina breviore, sed multo latiore. Vena subcostalis alarum anticarum magis arcuata, discoidalis superior infra medium venulae discocellularis exiens, rami mediani multo magis sursum directi. Truncus subcostalis alarum posticarum brevior, venula earum discocellularis inferior magis arrecta, quam in *Menestheo*. Margo internus earum leviter plicatus, in utroque sexu subplanus.

[215]). Alae posticae ad ramum medianum tertium brevissime caudatae vel regione tota anali lobi instar producta.

[216]). Facile differt a *Nireo* cellulis discoidalibus alarum distincte angustioribus anticarumque vena subcostali minus arcuata.

[217]). Alae cauda distincta subspathulata. An melius sequenti sectioni adjungenda?

[218]). Antennae (in omnibus?) graciliores adhuc, quam in *Menestheo*. Caput et thorax supra flavido punctata, hic subtus fulvo fasciatus. Abdomen sat gracile, valva anali valde elongata. Truncus subcostalis alarum posticarum longior, venula discocellularis inferior multo minus arrecta. Ramus subcostalis quartus et quintus anticarum longius petiolati. Ramus medianus primus earumdem ad apicem leviter sursum flexus.

[219]). Alae anticae margine externo concavo, posticae cauda mediocri spathulata. Cellula alarum anticarum sat angusta. Venula discocellularis earum haud fracta, sed arcuata, extrorsum convexa, minus obliqua, quam in sectione LIII, inferior superiore longior, cellula angulo superiore quare paullum producta. Abdomen supra fuscum, subtus vitta ventrali albo-ochracea.

[220]). Cellula alarum anticarum (secundum iconem) multo latior, venula earum discocellularis multo longior, quam in subsectione anteriore.

[221]). Alae anticae vena subcostali multo magis arcuata, quam in praecedente. Venula earum discocellularis multo obliquior, quam in sectione LIII, distincte fracta, inferior multo brevior, quam superior.

[222]). Cum *P. Merope* simillimo ab omnibus auctoribus confusus, sed constanter recedens alis angustioribus, posticarum caudis longioribus, angustioribus, immarginatis cellulaque discoidali earum angustiore. Formam geographicam putassemus, nisi icones Cramerianae secundum specimina occidentali-africana confecta optime cum *Merope* Africae australis congruerent.

[223]). Valde affinis praecedenti. Alae posticae ecaudatae, costa longiores, in regione anali vero breviores. Cellula anticarum propter venam subcostalem minus arcuatam latior, quam in sectione priore. Rami mediani venae discoidali inferiori haud paralleli, primus et secundus leviter deorsum flexi. Thorax supra flavido, subtus grosse albo maculatus. Petiolus rami subcostalis quarti et quinti alarum anticarum longior.

Specimen unicum *Zenobii* antennis carens ante nos habemus.

Fortasse subsectionem vel etiam sectionem propriam constituit *P. Cenea*.

[224]). Antennae tenuissimae. Alae sat elongatae, anticae marum in dimidio interno, fere ut in *Menestheo* squamis tomentosis tectae, tomento vero ultra venam medianam et discoidalem superiorem extenso. Alae anticae vena mediana magis sursum flexa, cellula ideo extimum versus attenuata. Rami mediani earum stricti, cum vena discoidali inferiore paralleli. Cellula alarum posticarum angustior.

[225]). Vena subcostalis alarum anticarum apud ramum secundum for-

titer fracta, venula discocellularis distincte fracta, superior brevior, quam inferior.

[226]). Magnam analogiam cum *Acraeis* quibusdam in eadem regione volantibus e. g. *Carmentide*, *Jodutta* habet.

[227]). Venula discocellularis alarum anticarum multo magis obliqua haud fracta, superior multo longior, inferior subarcuata. Cellula alarum posticarum longior. Abdomen griseum, vitta dorsali, seriebus binis lateralibus punctorum, striga laterali duabusque ventralibus interruptis nigris.

[228]). Antennae tenues, sed clava vix acuta. Caput et collare indistincte albido maculata. Abdomen dimidium alarum posticarum marginis interni aequans, valva anali obtusa. Alae anticae elongatae, cellula fere ut in *Zenobio*, vena autem subcostali magis arcuata, venula discocellulari superiore longiore, quam inferiore, venis discoidalibus multo longioribus, quam in sectione dicta, inferiore cum ramis medianis omnino parallela. Alae posticae repando-dentatae, dente ad ramum medianum tertium acuto, prominulo, margine interno maris distincte plicato, costa multo breviore, quam in *Zenobio*, vena subcostali magis fracta apud rami primi originem, venula discocellulari magis arrecta, regione anali minus porrecta (i. e. ramis medianis multo brevioribus). Praecedentes sectiones cum sequentibus conjungere videtur.

[229]). Antennae sat longae, tenues, clava acuta. Collare supra indistincte bivittatum. Thorax subtus sulphureus. Abdomen breviusculum, pilosum, strigis tribus lateralibus, duabus ventralibus vittaque ventrali sulphureis. Valva analis marum ut in sectione praecedente sed plus minus sulphureo colorata. Alae anticae sat elongatae, posticae abbreviatae, leviter sinuato-dentatae, spathulato-caudatae, angulo apicali bene projecto. Alae anticae angustiores, quam in sectione praecedente i. e. rami mediani multo breviores et magis deorsum directi. Plicae cellulares earum subtus distincte sulphureae. Forma alarum et signatura paginae superioris sectionem XLII paullum revocant, paginae autem inferioris color ei *Demolei* et *Menesthei* similior.

[230]). Alae anticae costa et ideo vena costali et subcostali optime arcuatis, venula discocellulari sat obliqua, ramis medianis leviter deorsum arcuatis. Alae posticae cauda brevissima, bene spathulata, trunco subcostali sat longo, cellula discoidali de caetero ut in sectione praecedente.

[231]). Alae anticae costa in dimidio basali haud convexa, vena costali et subcostali ibidem hanc ob causam haud arcuatis, venula discocellulari multo magis arrecta, rami mediani earum strictissimi. Alae posticae cauda longiore, angustiore, cellula longiore, dimidium alae attingente, interstitio ramorum subcostalium longiore, quam truncus subcostalis, venula discocellulari inferiore multo magis arrecta.

[232]). Antennae validiores, quam in sectione praecedente. Occiput et thorax supra albido maculata, hic subtus albo vel obsolete sulphureo macu-

latus. Alae anticae latiores i. e. venis longioribus, posticae costa multo breviore, bene convexa, angulo apicali vix distincto.

[233]). Alae posticae subcaudatae vel cauda brevi, subspathulata. Duae formae feminarum (in omnibus speciebus?).

[234]). Magnus de sexibus dissensus. Anglici auctores (cl. Gray, Moore, Hutton in Transact. of the ent. Soc. V. p. 46) *Polytis* L. mares vidisse volunt, sed putamus, eos feminas abdominibus exsiccatione valde compressis ante oculos habuisse. Permulta *Polytis* inspeximus specimina e diversissimis locis et omnia feminina fuerunt et diversitates geographicas maribus correspondentes praebuerunt.

[235]). Specimina regionem interiorem montanam incolentia (Rambodde. cl. Nietner) sat discrepant ab indicis et littoralibus (Trincomali. P. Miliani). Lunulae marginales latiores. Fascia latior. Femina supra etiam serie submarginali lunularum obsoletarum rufescentium vel ochracearum. Femina *Polytis* formae alas latiores habet, quam indica, et obscurius coloratas. Aberratio *Stichius* (absque macula alba in cellula alarum posticarum) hic etiam provenit.

[236]). Alae multo latiores, anticae obtusiores, quam in praecedentibus varietatibus, saepius margine externo sat convexo. Cauda marum et feminarum maris colore plus minus lobiformis.

[237]). Utraque figura haud omnino quadrat in *Polytem*, prior infra in alis posticis duas ostendit series macularum submarginalium, posterior nullam.

[238]). Specimina feminina ternatica caudam multo breviorem, dentiformem gerunt.

[239]). Facile cum *P. Pammone* javano confundendus, sed bene diversus fascia maculari alarum posticarum latiore, dente ad ramum medianum tertium multo latiore, vix prominente, maculis submarginalibus in earum pagina inferiore sicut et maculis in sinubus marginis pure albis, illis margini multo magis approximatis.

[240]). Nullum marem adhuc vidimus. Nisi alarum anticarum signaturae ab omnibus *Polytis* varietatibus tantas praeberent diversitates, facile tertiam formam feminae *Polyti* adscriberemus.

[241]). Statura multo major, quam in praecedente. Femina mari conformis. Alae posticae semper spathulato-caudatae, haud fascia sed plaga subapicali supra ornatae.

[242]). Specimen e paeninsula Malayica acceptum ab indicis differt tantum lunulis submarginalibus paginae inferioris alarum posticarum angustioribus, obsoletis.

[243]). Femina a mare differt colore pallidiore, maculis marginalibus alarum anticarum iis fasciae subapicalis maculaque interna (supra etiam apparente) multo latioribus plagaque posticarum magis diffusa.

[244]). Alae posticae ecaudatae, in mare apud ramum medianum angulatae. Sexus valde discolores. Abdomen seriebus duabus subdorsalibus, una laterali quinisque ventralibus macularum albarum. Facies sectioni *Panopes* subsimilis.

[245]). Alae posticae rotundatae, plane ecaudatae. Abdomen fuscum. Sexus valde diversi. Feminae *Polytem* imitantes.

[246]). Eandem cum *P. Ambrace* Boisd. speciem olim judicavimus (Wien. ent. Monatschrift IV. p. 228), sed auctor clare describit paginam inferiorem alarum posticarum albo maculatam. Eodem fere jure species in vicinitatem *P. Phesti* Guér. rejici posset.

[247]). Alae posticae ecaudatae, sed dente ad ramum medianum tertium paullulum prominulo. Vena subcostalis alarum anticarum minus arcuata, cellula hac ex causa latior. Sexus in colore et signaturis valde discrepantes. Femina in duabus (vel pluribus ?) formis a mare aeque diversis, una *Polytem* imitans. Statura major, quam in praecedentibus.

[248]). Cel. Wallace nobis scripsit, *P. Onesimum* Hew. benigne ab eo nobiscum communicatum, secundam esse *Ormeni* feminam. Haud possumus dubitare, *P. Amanga* Boisd. etiam hic pertinere et geographicam varietatem *Onesimi* esse, similiter ut *P. Anceum* Cram. *P. Laomedontis*, quae ambae cum *P. Agenore* L. secundam femininam *P. Memnonis* formam constituunt. Specimina masculina e litore occidentali-australi Novae Guineae maculas colore dilute ochraceo-fulvo exhibent, sicut *P. Ambrax* et *Euchenor* in hac regione. — Specimen in collectione nostra, a cel. Wallace in insulis Arru captum differt ab illis Novae Guineae fascia alarum posticarum angustiore, maculis ejus extus inaequaliter sinuatis fasciolaque maculari in limbo apicali alarum anticarum optime distincta.

[249]). Specimen masculinum in Museo Caesareo Viennensi maculam intra cellulam alarum posticarum et supra in iis maculam secundam in regione anali rufam, inter ramum medianum primum et secundum exhibet. Aliud specimen in eadem collectione sat parvum est, lunulas marginales fulvo coloratas et subtus in alis posticis fasciam distinctam macularum grisearum habet.

[250]). Differt a sectione praecedente antennis multo longioribus, capite majore, corpore multo robustiore, sexibus multo minus discrepantibus, collari supra obsolete ochraceo bivittato, thorace et abdomine subtus omnino ochraceis, valva anali marum latiore et multo obtusiore, venula discocellulari alarum anticarum multo magis obliqua, vena discoidali superiore infra ejus medium oriente magis deorsum directa cellulaque posticarum angustiore usque in alae medium extensa.

[251]). Femina a mare differt colore pallidiore, fascia alarum anticarum ramum medianum secundum haud attingente, a parte enim inferiore ejus macula inter ramos primores medianos diminuta, elongato-elliptica et ma-

cula interna infra venam internam solis relictis, fascia alarum posticarum multo angustiore, extrorsum decrescente, acute inciso-dentata maculisque duabus irregulariter rhombicis terminata, primore infra ramum subcostalem cum macula secunda fasciae connexa.

[252]). Alae anticae longiores, apice multo magis productae, cellula angustiore, venula discocellulari superiore obliquiore, vena subcostali levissime arcuata, ramis ejus duobus primoribus a cellulae extimo multo remotioribus, petiolo rami quarti et quinti longiore, vena mediana multo minus sursum directa, ramis ejus et venis discoidalibus longioribus et margini interno multo magis parallelis. Alae posticae angustiores, paullo profundius sinuatae, cauda brevi, spathulata, costa multo breviore, quam in subsectione antecedente, sat arcuata, trunco subcostali breviore, vena subcostali apud ramum primum magis fracta, venula discocellulari inferiore multo breviore, ramo mediano secundo et tertio multo magis remotis, regione anali multo magis producta.

[253]), Nomen auctoris mutandum fuit, quia longe antea jam applicatum fuerat (cf. nr. 350). Collectio Musei Caesarei specimen unicum vetus et sat abstersum hujus venusti et rarissimi Papilionis continet, ut dicitur, ex Anglia plura decennia ante acquisitum. Facile hoc specimen typicum esse potest. Cauda autem alarum posticarum multo latior est, quam in icone cl. Donovani.

[254]). Antennae breviores, quam in sectione praecedente, clava crassa elongata contorta. Frons capitis magis comosa, fulvo bivittata, sicut et pectus. Statura multo minor. Abdomen maculis duabus basalibus cingulisque posticis confluentibus ochraceis. Alae anticae multo angustiores, quam in sectione praecedente, margine interno breviores, graciliter subfalcatae, cellula discoidali multo angustiore, venula discocellulari magis fracta, superiore enim magis arrecta, inferiore obliquiore, ramis medianis deorsum flexis. Alae posticae multo breviores, quam in sectione anteriore, praesertim margine costali et ideo vena costali multo brevioribus, cellula discoidali latiore, alae medium fere attingente, margine interno multo magis plicato. Signatura et color alarum ut in subsectione E sectionis praecedentis, alae anticae autem serie distincta submarginali macularum maculisque duabus cellularibus. Femina hucusque sola nota. Mas fortasse sat diversus. Facies *Euryco* haud absimilis.

[255]). Antennae clava valida, obtusa, vix arcuata. Collare et abdomen breviora, quam in sectionibus duabus praecedentibus, thorax et abdomen supra atomis metallico viridibus aspersa. Alae anticae latiores, quam in sectione LVIII, in mare maculis elongatis, tomentosis apud venas tectae, cellula discoidali breviore, vena subcostali multo minus arcuata. Alae posticae remote sinuato-dentatae, cauda plus minus longa et spathulata, cellula discoidali multo breviore, quam in sectione dicta, venula discocellulari infe-

riore multo magis arrecta, cellula quare angulo superiore multo magis determinato, trunco subcostali multo breviore. Alarum pagina superior areis dilute cyaneis.

[256]). Vena subcostalis alarum anticarum a vena costali sat distans. Interstitium venae discoidalis inferioris earum et rami mediani tertii interstitiaque ramorum medianorum sensim increscentia. Alae posticae cauda spathulata, sat longe petiolata, petiolo subaequilato, margine ejus externo recto, introrsum leviter concavo. Truncus subcostalis alarum posticarum brevior, quam interstitia ramorum subcostalium.

[257]). Nomina a cel. Westwood proposita valde confusa sunt a cel. Lucas, Bulletin de la Soc. d' Ent. de France p. 25.

[258]). Statura multo minor. Cellula discoidalis alarum anticarum longior, quam in subsectione praecedente, costae bitrientem subaequans, vena earum subcostalis venae costali magis approximata, a rami secundi origine subito arcuata, fere fracta, interstitium venae discoidalis inferioris et rami mediani tertii interstitiaque ramorum medianorum sensim decrescentia. Cellula alarum posticarum brevior, truncus subcostalis longior, quam interstitium ramorum. Alae anticae margine externo undulato, magis concavo, posticae cauda brevi, ovato-spathulata, brevissime petiolata. (In icone *P. Chaudoiri* l. c. cauda false expressa est.) De tertia specie (*Ulysello* West.) levem indictionem de absentia (?) macularum tomentosarum solum habemus.

[259]). Sat affinis sectioni priori, facile tamen dignoscenda antennarum clava multo graciliore, acuta, submucronata, collari magis exserto, vena subcostali alarum anticarum venae costali multo magis approximata, ramo ejus secundo a cellulae extimo multo minus distante, venula discocellulari alarum posticarum multo magis obliqua (cellulae quare angulo superiore multo magis prominente), inferiore multo minus arrecta et valva anali masculina multo minore et obtusiore. Sexus (omnium ?) subconcolores.

[260]). Alae anticae marum maculis sat magnis tomentosis apud plicam internam et duas primores medianas, vena discoidali superiore in medio venulae discocellularis emissa, posticae in regione anali sat porrectae. Alae supra area basali metallico-viridi.

[261]). Alae multo latiores, anticae maculis nullis tomentosis, cellula breviore et latiore, vena discoidali superiore supra venulae discocellularis medium emissa, hac magis obliqua. Alae posticae apud costam longiores, cauda semper late spathulata inaequilatera. Alae anticae supra striga, posticae fascia metallico-viridi, cauda plus minus metallico-viridi atomosa.

[262]). Differt a speciminibus in terra littorali (Trincomali) provenientibus fascia alarum posticarum latiore (praecique in femina) laetiusque colorata. Mares littorales apud ramum medianum secundum strigam tomentosam gerunt, montani vero eum plane nudum habent, ut species subsectionis tertiae.

[263]). Vena subcostalis alarum anticarum apud rami secundi originem magis fracta, venula discocellulari magis adhuc obliqua, quam in subsectione B. Alae supra fascia communi metallico-viridi, posticae cauda multo graciliore, longius petiolata.

[264]). Antennarum clava multo longior, quam in sectione praecedente. Collare magis adhuc exsertum. Cellula alarum posticarum angustior et longior, usque in alae medium extensa. Valva analis masculina multo longior. Latitudo cellularum, positio venae discoidalis superioris alarum anticarum et venulae discocellularis in alis posticis pro speciebus diversa.

[265]). Antennae iis sectionis LIX plane conformes. Alae posticae in plurimis supra plaga apicali metallico-viridi vel caerulea ornatae, cauda dilatata, spathulata.

[266]). Sat variat haec species. Specimina nostra multo majora sunt, quam figura in cl. Grayi Catalogo, plaga apicalis alarum posticarum extus multo profundius sinuata, alae anticae supra fascia distincta atomorum viridium et lunulae submarginales rufae paginae inferioris alarum posticarum multo latiores.

Facile distinguuntur haec et sequentes duae a reliquis subsectionis hujus speciebus vena et plica interna ramisque duobus medianis primoribus alarum anticarum in mare supra tomentosis.

[267]). Antennarum clava paullo crassior. Alarum anticarum vena subcostalis a vena costali magis distans, venula discocellularis inferior obliquior, cellula ipsa angustior. Alae posticae cauda subaequilata, haud spathulata.

[268]). A *Bianore* Cram., cum quo cl. De Haan colore et signaturis fortasse deceptus confudit, longe diversus et *P. Maackii* Ménétr. valde similis, facile tamen dignoscendus lunulis submarginalibus paginae inferioris alarum posticarum a margine multo magis remotis.

Vena et plica interna ramique mediani alarum anticarum maris in *P. Maackii* valde tomentosi apparent, et maculae tres inferiores tomenti in unam fere conjunctae sunt. Specimen nostrum *P. Raddei* Brem. ibidem parce tantum tomentosum est.

[269]). Antennae ut in subsectione A sectionis praecedentis. Caput et collare albido maculata. Frons brevius hirsuta, quam in sectione praecedente. Thorax et abdomen supra nigra, atomis nullis metallico-viridibus.

Vena subcostalis alarum anticarum magis arcuata. Alae posticae saepe ecaudatae, venula discocellulari inferiore multo minus arrecta, magis longitudinali. Sinus analis multo levior, quam in sectione anteriore. Venula discocellularis alarum anticarum multum pro speciebus variat.

[270]). Statura multum robusta. Antennae validiores, valva analis masculina obtusior, quam in subsectione sequente. Cellula discoidalis alarum anticarum multo latior, ea posticarum pro speciebus diversa (in *Ascalapho*

multo longior). Venula discocellularis alarum anticarum pro speciebus diversa (in *Deiphobo* multo magis fracta, superior multo magis obliqua), sicut et longitudo venulae discocellularis alarum posticarum (in *Polymnestore* haec multo brevior, quam in reliquis).

[271]). Sexus hujus speciei concolores. Femina unicam videtur habere formam, sicut et reliquae subsectionis species, *Emalthione* excepto.

[272]). Facies *Polymnestoris*, alae autem anticae (scilicet cellula earum) multo angustiores, quam in subsectione priore, venula discocellulari superiore alarum anticarum multo magis arrecta, alae posticae multo angustiores, costa breviore, cellula discoidali sat longa et angustiore, venula discocellulari breviore, quam in *Polymnestore*. Abdomen maris striga laterali ochracea. Specimen nostrum ramum medianum secundum alae dextrae a medio bifurcatum exhibet. Similitudo cum *P. Priapo* Boisd. primo intuitu valde decipit.

[273]). Alae anticae margine interno, posticae margine costali longiores, quam in subsectione anteriore. Venula discocellularis alarum anticarum magis fracta. Alae posticae multo latiores, cellula discoidali breviore, venula discocellulari inferiore multo longiore, quam in *Lampsaco*, sed breviore, quam in *Deiphobo*, *Ascalapho*. Abdomen omnino nigrescens.

[274]). Feminae tres vel potius duo exstant typi, primus mari accedit, secundus longe discrepat. Venula discocellularis superior alarum anticarum in feminis multo obliquior, quam in maribus.

[275]). Venula discocellularis alarum anticarum magis arrecta, inferior vero obliquior, cellula angustior et extimum versus magis attenuata, quam in *Memnone*. Cellula alarum posticarum brevior. Observanda analogia feminae cum *P. Liride* eandem insulam incolente.

[276]). Alae anticae fere ut in subsectione B, sed cellula discoidali earum latiore, venula discocellulari superiore magis arrecta, in longitudine pro speciebus varia (in *Protenore* multo breviore, quam in *Rhetenore*), cellulae angulo superiore quare magis prominente, posticae costa adhuc breviore, quam in *Lampsaco*, valde declivi, vena costali hanc ob rem magis arcuata, in exitu multo magis cum ramo subcostali primo convergente, venula discocellulari inferiore in plerisque speciminibus magis longitudinali, quam in subsectionibus praecedentibus. Femina mari fere concolor.

[277]). Discrepat haec species secundum descriptionem ab omnibus reliquis hujus sectionis ramis duobus medianis venaque interna alarum anticarum supra in mare tomentosis, ut in speciebus nonnullis sectionis praecedentis. An propria sectio?

[278]). Antennae validiores, quam in sectione *Memnonis*, clava haud submucronata, sed obtusa. Collare rubro cingulatum. Thorax maculis humeralibus rubris. Abdomen bitrientem marginis interni alarum posticarum

aequans, subtus rubrum, stigmatibus fasciolisque ventralibus nigris, valva anali masculina multo minore, obtusa rotundata. Frons capitis longius pilosa, multo angustior, quam in sectione LXIII. Alarum forma fere ut in subsectione D sectionis dictae, anticae vena subcostali a costali multo magis distante, haud arcuata, sed pone ramum secundum deflexa, ramo primo et secundo ejus etiam multo magis inter se distantibus, venula discocellulari sat recta, inferiore flexili multo longiore, quam superior, vena discoidali inferiore ramoque mediano secundo et tertio multo magis sursum directis, quam in sectione *Memnonis*. Alae posticae in mare angustiores, margine interno in utroque sexu valde dilatato, in mare bis involuto, cucullato, involucro secundo extus dense albido squamato, in margine revoluto plicato et juba pilorum brunneorum obsito, in femina profunde plicato, fere canaliculato. Margo earum costalis in utroque sexu valde declivis, omnino in marginem externum transiens, angulo apicali quare nullo et vena costali brevissima. Rami subcostales aeque abbreviati, subflexiles, primus a basi multo magis remotus, quam in sectione *Memnonis*, venula discocellularis superior multo magis longitudinalis, vena discoidalis unacum cum ramo mediano tertio oriens, truncus medianus multo longior, quam in sectione LXIII, ramus medianus secundus et tertius margini approximati, primus sat flexilis.

Facies hujus sectionis distinctissimae plane *P. Protenoris* et affinium.

[279]). Valde affinis sectioni praecedenti facile autem dignoscenda alarum anticarum vena subcostali minus deflexa, venula discocellulari superiore longiore, interstitio venae discoidalis inferioris et rami mediani tertii (i. e. venula discocellulari infima) breviore, magis sursum directa, ramo mediano primo et secundo magis inter se distantibus, alis posticis brevioribus, vena costali autem multo longiore, angulo apicali subdistincto, ramo subcostali primo basi valde approximato, trunco subcostali ideo brevissimo, venula discocellulari superiore minus longitudinali, inferiore brevi sed optime distincta, vena quare discoidali a ramo mediano tertio bene remota, ramo mediano secundo et tertio multo magis approximatis, abdomine (feminino) robustiore, alarum posticarum marginis interni bitrientem superante, utrinque nigrofusco, segmento tantum paenultimo infra et anali undique rubro cingulatis, margine interno alarum posticarum (feminae) angustiore, minime plicato, sinu anali multo breviore antennisque paullo gracilius clavatis.

Feminam solum noscimus.

[280]). Differt a sectione anteriore, cui valde affinis, venula discocellulari alarum anticarum obliquiore, vena discoidali superiore magis deorsum directa, inferiore et ramo mediano tertio magis inter se distantibus, alis posticis multo magis porrectis, vena earum costali breviore, ramo subcostali primo a basi multo magis remoto, venula discocellulari superiore magis arrecta, inferiore brevissima, cellula ob venam subcostalem multo magis fractam latiore, capitis fronte pilis ochraceis valde comosa, cingulo collaris hu-

merisque ochraceis, abdomine multo breviore, vittis duabus lateralibus latissimis ochraceis, margine interno ut in sectione LXV formato, sinu anali earum longissimo. Feminam unicam antennis carentem ante oculos habemus. Observanda est analogia cum *P. Lampsaco* tam diverso.

[281]). Facile distinguenda a sectione praecedente capite minore, fronte, cingulis collaris et ventralibus coccineis, ramo subcostali primo longius ante cellulae extimum ascendente, alis posticis sat angustis et in regione anali valde porrectis, multo profundius sinuato-dentatis, angulo earum apicali plane nullo, cauda brevi dilatata, lobiformi apud rami mediani tertii extimum cellulaque discoidali earum multo angustiore. Margo internus alarum posticarum in mare, ut in sectione LXV, sed multo minus dilatatus. Antennae breviores, quam in sectione LXV et LXVI. Abdomen multo brevius, quam in sectione LXIV et LXV. Venula discocellularis superior alarum anticarum sat variat pro speciebus. In *P. Ravana* Moore multo magis obliqua est, quam in reliquis. Non minus mutabilis cellula discoidalis alarum posticarum. In *P. Dasarada* Moore multo angustior et longior apparet, quam in reliquis. In *P. Philoxeno* vena subcostalis alarum posticarum multo magis fracta est, qua re cellula latior et brevior efficitur.

[282]). Discrepat a sectione praecedente statura graciliore, antennis multo tenuioribus, alis posticis cauda multo longiore, vix spathulata, subaequilata instructis, sinu anali levissimo, margine interno multo angustiore, in mare sub involucro tomento multo albiore tecto venulaque discocellulari superiore earumdem alarum multo longiore. Cellulae alarum posticarum latitudo et longitudo pro speciminibus diversa.

[283]). Feminam possidemus *Alcinoi*, in qua lunulae paginae inferioris alarum posticarum, maculae thoracis et vittae abdominales rubrescunt et marem, in quo ochraceae apparent.

[284]). Antennae longiores, clava crassiore, quam in sectionibus sex praecedentibus. Abdomen masculinum longius, marginis interni alarum posticarum bitrientem bene superans, dimidio toto postico ochraceo, valva anali multo latiore et acutiore. Alae anticae in regione apicali valde porrectae, venula discocellulari inferiore magis arrecta, cellulae angulo superiore quare multo magis prominente; alae posticae leviter sed acute sinuato-dentatae, cauda subrotundata, petiolo longo et angusto insedente, quasi ligulata. Alae posticae multo breviores et latiores sunt, quam in sectione praecedente, cellula earum similis ei *P. Alcinoi*, sed latior. Rami subcostales earumdem alarum multo longiores, quam in sectione *Alcinoi*.

[285]). Falso videtur abdomine instructa figura in opusculo *Delessertii*.

[286]). Valde affinis praecedenti, antennae autem longiores, crassius clavatae, valva analis masculina abdominis major, quam et in subsectione *Memnonis*, alarum anticarum margo internus valde abbreviatus, alae (prae-

sertim marum) quam angustissimae, venula discocellularis superior multo longior, interior minus arrecta, plica discoidalis superior valde distincta, alae posticae valde porrectae, cellula discoidalis et ramorum subcostalium directio in iis fere ut in sectione LXV, sinibus marginis ut in sectione LXVIII, cauda ligulata, sed magis dilatata et ovali, in femina brevius petiolata. Observanda est analogia in colore et signaturis cum *Memnonis* feminini forma tertia (*Achate* etc.).

[287]). Ab omnibus congeneribus praecedentibus discrepat genitalibus masculinis omnino denudatis, valva enim anali nulla et ejus instar corona pilorum rubrorum, qua re *Euryco* generi jam accedit, quod facies etiam revocat.

Antennae sat validae, paullo longiores, quam in sectione *Alcinoi*, cui proxime accedit haec, clava arcuata bene distincta. Abdomen longius, collare magis exsertum, statura multo robustior. Cellula alarum anticarum ei sectionis *Alcinoi* conformis, venula tantum discocellularis inferior magis arrecta (praesertim in *Polydoro*). Alae posticae ecaudatae vel cauda brevi spathulata, cellula multo latiore, sinu anali vix ullo, margine interno in mare a vena tantum interna simpliciter involuto, involucro extus juxta venam internam breviter jubato piloso, margine ejus ad basin revoluto.

[288]). Valde affinis sectioni priori, diversa tamen antennis validioribus, ramis duobus primoribus subcostalibus alarum anticarum deflexis, cellulae extimo magis approximatis, venula discocellulari superiore earum longiore, inferiore autem alarum posticarum breviore et praecipue margine interno harum alarum in sexibus conformi i. e. in mare magis tantum plicato, quam in femina, minime involuto.

Tarsorum articulus ultimus in hac et tribus antecedentibus sectionibus longior, quam in congeneribus, subtus longe et dense spinosus ungulisque multo majoribus munitus, quae res affinitatem cum *Euryco* genere clare demonstrat. Alae feminae in omnibus his sectionibus latiores, quam illae marum.

[289]). Facies sectionis praecedentis. Alae anticae sat angustae, posticae cauda sat lata, subspathulata.

[290]). Antennae breviores, clava crassiore, quam in subsectione priore. Alae anticae multo latiores, margine interno longiore. Cellula discoidalis alarum anticarum latior, venula discocellularis multo rectior. Alae posticae cellula angustiore, venula discocellulari longiore et multo magis arrecta. Sinus earum marginales profundiores, cauda brevis, angusta, apicem versus attenuata. — Observanda est magna analogia cum *P. Agavo* in antennarum, alarum et cellularum discoidalium forma, sicut et in colore, non minus quam similitudo larvae cum iis *Ornithopterarum*.

[291]). Valde incerti sumus de vera eximiae hujus speciei sede. Alarum forma secundum icones species nonnullas sectionis *Memnonis* paullum revocat, thoracis et antennarum forma sicut et color abdominis affinitatem cum sectione praecedente et vicinis indicare videtur. Facies tota *P. Menestheo* haud absimilis.

[292]). Genus *Papilioni* certe proximum, sed aeque distinctam affinitatem cum *Euryco* praestans. Facies sectionis X et XI *Papilionis*, antennae etiam similes, sed paullo breviores et multo validiores, clava crassior. Caput minus (nigro) pilosum. Abdomen maris brevius, paullo crassius, quam in *Hectore*, glabrum, maculis bifariis lateralibus juxta ventrem ochraceis, maculis ventralibus cinguloque anali coccineis, annulo ultimo nudo, absque ulla corona pilorum, genitalibus plane denudatis, ut in *Euryco*, in femina secundum observationem cel. Westwood apud Doubleday Genera of the diurn. Lep. p. 21 appendice magno corneo munitum, ut in *Euryco*. Cellula alarum anticarum ei *P. Hectoris* similis, rami duo primores subcostales, ut in eo, sat deflexi, vena primaria autem pone secundum multo magis deflexa, ramus tertius multo magis arcuatus, paullulum ante cellulae clausum exiens, petiolus rami quarti et quinti longior, strictissimus, ramus quartus ipse multo magis arcuatus, venula discocellularis multo obliquior (cellula angulo superiore quare multo magis retracta), superior multo brevior (vena discoidalis superior hanc ob causam venae subcostali multo magis approximata), inferior magis flexilis, vena discoidalis superior cum vena subcostali sat divergens, vena mediana apud ramorum origines magis fracta, vena interna in dimidio terminali strictissima. Alae posticae margine costali longiore, trunco subcostali multo longiore, quam in *Hectore*, interstitio ramorum subcostalium multo longiore, magis deorsum directo, breviore, sat arrecto, inferiore multo obliquiore, breviore, ramo mediano primo multo longius a secundo distante, cellula hanc ob causam ei *Euryci* similiore et illi *P. Agestoris* Gray haud absimili. Alae anticae (in nostro specimine) paullum pellucidae. Margo internus alarum posticarum (in mare) plicis distinctis, sed nihilominus subplanus, nec canaliculatus, ante sinum analem bene distinctum fortiter complicatus. Tarsi pedum densius spinosi, ungulis validioribus armati, quam in *Hectore*.

Hocce genus, si non e *Papilionum* serie eximas, *Eurycum* etiam in eam includere debes. Ab hoc multo magis discrepat, quam a *Papilione*. Antennae, venarum alarum anticarum conditio, cellula alarum posticarum latior, brevior et magis ovalis, margo internus earum multo magis dilatatus, apud angulum analem distincte sinuatus, genitalia magis denudata, annulus ultimus abdominalis enim pilorum cingulo omnino carens et laminae hypopygiales maris multo breviores, fortiter carinatae, minus hirsutae, postice triangulum acuminatum constituentes.

[293]). Observanda est magna hujus generis analogia in antennis et cellulae discoidalis alarum anticarum forma cum sectione VIII, non minus quam similitudo abdominis, formae alarum et venarum subcostalium in alis posticis conditionis cum *P. Hectore* L. Marginis interni alarum posticarum formatio certe affinitatem cum *Parnassiis* demonstrat.

[294]). Antennae omnino nigrae. Cellula alarum posticarum in plerisque speciebus alae medium attingens. Venae discoidalis superioris alarum anticarum positio, ramorum subcostalium et venae costalis directio et longitudo pro speciebus diversae. Positio rami subcostalis secundi et venae discoidalis superioris alarum anticarum et venulae discocellularis inferioris alarum posticarum pro speciminibus mutabiles. Ramus subcostalis secundus alarum anticarum in nonnullis speciminibus in medio suo cursu ramum primum stringens, fere cum eo connatus.

[295]). Specimen in collectione nostra in Sicilia captum minus est indigenis, alae breviores et latiores, limbus terminalis hyalinus alarum anticarum fasciola maculari fundi colore divisus et limbus internus atomarius niger alarum posticarum angustior.

[296]). Specimina e territorio Utah californicis minora sunt.

[297]). Antennae validiores, clava longior, scapus totus supra albo annulatus, annulis saepe confluentibus (e. g. in *Nomione, Apolline*). Cellula alarum posticarum in plerisque speciminibus brevior, alae medium haud attingens.

[298]). Specimen in collectione nostra in valle Hasli superiore alpium Bernensium captum discrepat alis angustioribus, iis *Delii* similioribus, limbo hyalino alarum anticarum latiore posticarumque striga maculari submarginali atomaria multo angustiore. Antennae autem omnino ut in *Apolline* coloratae sunt.

[299]). Cel. Lederer Wien. ent. Monatschrift V p. 392 generis hujus jura in dubium vocat, distinguitur vero a *Parnassiis*, caeteris characteribus praetermissis, antennarum clava arcuata venaque subcostali earum quinqueramosa. *Parnassios* cum *Thaidibus* conjungit.

[300]). Femina sat variat, praesertim in latitudine lunularum submarginalium alarum posticarum.

[301]). Genus distinctissimum, neque cum *Parnassiis*, nec cum *Doritide* vel *Thaidibus* confundendum, antennis solis jam longe diversum. Antennarum clava enim brevis, optime abrupta, subovata, contorta. Palpi fere ut in *Parnassio*. Abdomen (maris) gracilius, haud pilosum, annulo ultimo plane clauso, corona pilorum obsito. Alae omnino vestitae, vena subcostalis anticarum costali valde approximata, quadriramosa ut in *Parnassio*, cellula discoidalis latior, ramus medianus secundus et tertius multo magis distantes,

quam ille et primus, hi sat deorsum flexi, venula discocellularis (inferior sc.) multo magis obliqua. Alae posticae in regione anali longiores, quam in generibus memoratis, vena costali brevi, in costae medio desinente, ramo subcostali primo fere in apice marginis costalis excurrente, venula discocellulari magis obliqua, interstitio rami mediani secundi et tertii fere longitudinali, ramo mediano primo et secundo multo magis approximatis. Margo earum internus bene plicatus (fere ut in *Sericino*).

Signatura alarum anticarum *Parnassios* revocat, posticarum vero pagina inferior, sicut et facies tota, *Pieridarum Anthocharides*.

Zoologische Miscellen.

II.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juni 1864.

Thamnotrizon apterus Fbr.

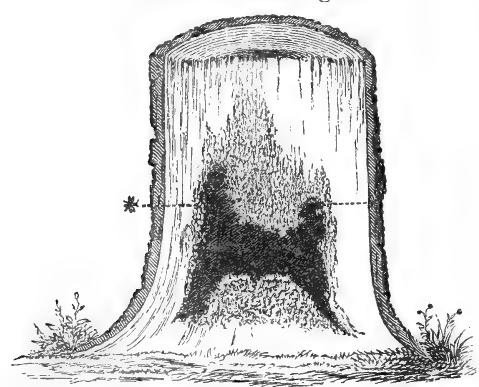
Herr Künstler brachte mir vor kurzem mehrere Eier, die er im modrigen Holze einer Pappel tief eingebohrt gefunden hatte. Dieselben sind spindelförmig mit kreisrundem Durchschnitt, an beiden Enden gleichförmig verschmälert, so dass ein Vorder- oder Hinterende nicht zu unterscheiden ist; 5mm. lang, 1,4mm. dick, von blasser Fleischfarbe, ziemlich derber Consistenz. Sie erscheinen, selbst noch mit der Loupe betrachtet, ganz glatt, ohne der geringsten Verzierung, erst bei stärkerer Vergrösserung bemerkt man, dass die ganze Oberfläche mit feinen Knötchen gleichmässig dicht überdeckt ist. Meine Vermuthung, dass dieselben Heuschrecken angehören dürften, bestätigte sich, indem nach wenigen Tagen zwei Thierchen sich entwickelten, welche Herr Director v. Brunner für *Thamnotrizon apterus* Fbr. erklärte. Das kleine Thierchen ist über dem Rücken von der Spitze des Kopfes bis zum Ende des Leibes schmutzig weissgelblich; die breiten Seiten des ganzen Körpers sind scharf begrenzt glänzend schwarz; Bauch bräunlich. Mitten über den blassgefärbten Rücken laufen zwei bräunliche Linien knapp neben einander, so dass sie nur eine feine helle Linie einschliessen. Der Kopf ist ausser der bemerkten lichten Oberseite sammt allen Mundtheilen schwarz; Fühler schwarzbraun; Füsse schwarz, die vier Vorderbeine mit lichten Knieen und die zwei ersten Tarsenglieder hell; die Springfüsse haben am letzten Viertel ihrer Schenkel einen hellen Ring.

Es ist diess nunmehr die vierte Gattung von Heuschrecken, deren Zucht aus Eiern ich bisher ermittelte, während ausser der Wanderheuschrecke bisher nichts davon bekannt war; und zwar: *Stenobothrus* in zusammengeleimten Ballen im Rasen von *Festuca ovina* L., *Xiphidium*, gesellig doch nicht verbunden zwischen den Blättern des Rohrauswuchses, in welchem *Lipara* lebt, *Odontura* in Stengeln von *Orobanche* eingeschnitten, und das vorstehende *Thamnotrizon*.

Es ist in so ferne bemerkenswerth, dass ich die leeren Eihüllen von den vollen selbst durch die Loupe nicht unterscheiden konnte. Erst durch Druck zeigte sich eine von der Spitze an mehr als ein Drittel der Länge des Eies einnehmende haarförmige Spalte, durch welche das Thierchen ausgeschlüpft war. Die Eihaut ist derb und so dicht, dass wenige Stunden vor dem Auskriechen nichts von dem darin befindlichen dunkeln Thier hindurchschien.

Cossonus ferrugineus Clrv.

In einer bei der Rodung des neuen Thiergartens im Prater gefällten Pappel fand ich diesen Käfer nebst seinen Larven unter ganz eigenthümlichen Verhältnissen. Der fast 3 Fuss im Durchmesser haltende Stamm war von aussen vollkommen gesund und unverletzt. Auch auf der Schnittfläche, die fast 2 Fuss hoch vom Boden sich findet (bei * in nebenstehender Figur), ist von aussen gegen die Mitte hin ringsum 8—9 Zoll breit festes gesundes Holz. Mitten jedoch in einem Durchmesser von beiläufig anderthalb bis 2 Fuss etwas über dem umgebenden Boden war eine Höhlung, in welche von oben herab das in einer Länge von beiläufig 1 Fuss von tausenden von Gängen am untern Ende ausgefressene stark zersetzte Holz der Mitte hineinragte. Dieser $1\frac{1}{2}$ bis zwei Kubikfuss Inhalt betragende angefressene Holztheil wimmelte von grosser Menge Larven und einer nicht geringen Anzahl lebender Käfer, so wie sich eine unzählige Menge abgestorbener, theils schon zersetzter Käfer in den Gängen und unten in dem aufgehäuften Mulm fand. Nirgends war auch nur eine Spur zu entdecken, dass diese mit der Aussenwelt irgendwie verkehrt hatten. Sie konnten nur allein durch die Erde unterhalb und zwar sehr tief, da ich von aussen weit hinab untersuchte, möglicherweise in's Freie gelangen, was auch erst eine spätere



Ausgrabung des Wurzelstockes nachweisen wird. Sie dürften sich also wohl jahrelang daselbst vermehrt haben, und an Ort und Stelle verblieben und abgestorben sein.

Die fusslosen weisslichen Larven sind 6mm. lang, walzlich, 1,6mm. dick; der grosse gewölbte Kopf ist blassbräunlich; Kiefer, Taster und Oberlippenrand tief schwarzbraun. An Kopf und Leib stehen sparsam braune feine Borsthaare. An den drei ersten Ringeln am Bauche jederseits an der Stelle der Hakenfüsse anderer Larven zwei ausgezeichnetere Borsten. Am After ist ein wenig vorragender stumpfkeglicher Zapfen ohne sonstige Auszeichnung. Hinter den drei mit den Fussborsten besetzten Brustringeln findet sich an jedem der nächsten fünf Leibesringel oberhalb der etwas kantigen Seitenlinie ein schwärzlicher Flecken, der von einem innerhalb der Hautdecke liegenden dunkeln durchschimmernden Organe herrührt, welches den Tracheen anzugehören scheint. Unter den Larven fand ich verschiedene Grössen, nämlich ausser diesen augenscheinlich erwachsenen eine Generation von halber Grösse und viele ganz kleine; ob Jahresgenerationen oder in Folge continuirlicher Entwicklung lässt sich natürlich nicht bestimmen; ich glaube das erstere, denn auffallenderweise fand ich, obwohl noch eine Menge weicher nicht ganz ausgebildeter Käfer vorhanden war, doch keine einzige Puppe. Es mag daher vielleicht die Verpuppung im Sommer stattfinden, die Enthülsung des Käfers im Herbst, und bis zum Frühjahre hinaus dann dessen volle Ausbildung erfolgen.

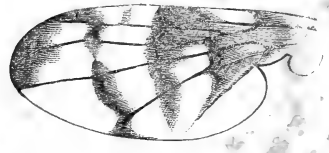
Was die Metamorphose der Gattung *Cossonus* betrifft, so ist über dieselbe in Chapuis und Candeze: Larves des Coleoptères nichts enthalten. Razeburg, der in seinem grossen Werke: die Forstinsekten Bd. I. pag. 94 die Gattung *Cossonus* erwähnt, aber als nicht schädlich ausscheidet, gibt im ersten Anhang hiezu pag. 33 als Zusatz die Charakteristik von *C. linearis* Fbr., *porcatus* Grm., *chloropus* Grm., *lignarius* Mrsh. und *truncorum* Grm. Nur der erste dieser Käfer gehört zu unserer Gattung und wird von ihm bloss bemerkt: lebt im Holze der Weiden und Pappeln. Es scheint daher über die frühern Stände dieser Gattung nichts bisher bekannt.

In Bezug auf die Schädlichkeit desselben wird von ihm allerdings das gesunde Holz, nicht erst das schon morsche angegriffen, wie die aufwärts dringenden Gänge in unserm Falle zeigen. Ob es aber lange währt, den Baum zum Absterben zu bringen, oder ob und wie rasch er in der Verderbniss desselben weiter schreitet, bleibt noch zu ermitteln. Die verborgene Lebensweise des Käfers, die wohl seine Seltenheit begründet, wird auch seiner Beobachtung gewiss stets hinderlich sein.

Spilographa Giraudi nov. sp.

Unter den von Herrn Dr. Giraud der Gesellschaft vor seiner Abreise übermittelten Insekten fand sich eine Bohrfliege mit einem Zettelchen 13. Avril und darunter eine Bestimmung von seiner Hand: *Tryp. alternata* Mg. Herr Dr. Schiner zeigte mir bei der Besichtigung jener Fliegen diese mit der Bemerkung, dass er sie nicht für *alternata* Meig. halte, und eine nähere Untersuchung ergab, dass sie, obwohl nahe verwandt, wirklich nicht zu ihr gehöre. Da sie auch den übrigen mir bekannten europäischen Arten nicht angehört, und ich sie unter den Exoten, so weit diese nach Abbildung und Beschreibung sich ermitteln liessen, nicht auffand, will ich sie hier genau beschreiben. Leider kann ich über sie keine näheren Daten mittheilen, da Herr Dr. Giraud sich nicht mehr hier befindet, doch glaubt Dr. Schiner sich nicht zu täuschen, dass es dieselbe Fliege sei, die ihm Giraud früher schon einmal mit der Bemerkung zeigte, dass er sie im botanischen Garten gefangen habe. Da nun die Insekten, unter welchen sie steckte, wirklich lauter von ihm selbst gefangene oder gezogene hiesige waren, so dürfte sie vielleicht unserer Fauna angehören, nur ist das frühe Datum höchst ungewöhnlich für solchen Fang.

Fliege einfärbig röthlichbraun, Scheitel etwas heller gelbbraun, Fühler etwas röthlicher; längs den Wangen eine Reihe grober schwarzer Borsten; eben solche am Scheitel längs dem Augenrand; am Hinterrand des Kopfes zwei sehr starke lange und zwei etwas kleinere, dahinter ein Kranz feinerer Borsten. Die sehr schwache dünne Behaarung des Rückens ist licht, dagegen die gewöhnlichen Borsten der Seiten und Mitte grob und schwarz. Das Schildchen trägt vier derselben. Der Hinterleib ist mit schwarzen Härchen, die nicht aufliegen, sondern vom Körper abstehen, nicht sehr dicht besetzt. An den Seiten und am Rand der Leibesringe stehen längere schwarze Borsten. Die Länge der breiten kaum etwas dunklern Legeröhre beträgt nur etwas mehr als der letzte Leibesring. Die mit dem Körper ganz gleichgefärbten Beine tragen die gewöhnlichen



schwarzen Borstenkämme. Die grossen breiten Flügel sind mit braunen Binden gezeichnet. Nahe an der Wurzel steht am Vorderrande ein dunkles Fleckchen, dass ich in der trüben Umgebung zwischen den zwei aus der Wurzel entspringenden Hauptadern verliert. Vom dunklen Randmal gehen zwei Binden quer über den Flügel, die erste fast ganz verwaschene reicht bis zur spitzen Analzelle, die besonders dunkel tingirt ist, die äussere sehr dunkle Binde geht über die kleine Querader bis über die fünfte Längsader hinaus, ohne jedoch den Hinterrand zu erreichen. Eine dritte gleich dunkle und geschwungene Binde auf der untern Querader

stösst mit breiter Basis an den Vorderrand, wo sie sich mit einem grossen Spitzenfleck, der bis zur vierten Längsader sich erstreckt, verbindet. In dem hellen Raum zwischen der zweiten und dritten Binde steht ein kurzes, feines blässeres Bändchen, wodurch diese Fliege eben an *alternata* Mg. erinnert, das jedoch nicht wie bei dieser Fliege bis zur dritten, sondern nur bis zur zweiten Längsader reicht; Länge 7mm. Die Flügel überragen den Leib um 2mm.

Ich benenne diese Fliege nach jenem Manne, den wir vor kurzem alle mit tiefem Bedauern aus unserem Kreise scheiden sahen.

Eier in einem australischen Farne.

Herr Dr. Reichardt, der mit echt wissenschaftlichem Interesse alles beachtet, was ihm bei seinen botanischen Arbeiten und Forschungen aufstösst, theilte mir aus den botanischen Sammlungen der Novarareise einen jungen Wedel von *Asplenium spec.* (bezeichnet Nr. 82, Wollongong in Wäldern, Nov. Hollandia, gesammelt von Jelinek) mit, von dem ich nur bedaure, dass ich denselben nicht beim Auffinden zu Gesichte bekam. Es ist auf diese Weise wohl vieles unbenützt verloren gegangen, was sonst zur Kenntniss gebracht, und zweckmässiger Behandlung unterzogen, Resultate gegeben hätte, die nicht ohne Werth gewesen wären. Die auf demselben sichtbaren dunklern Flecken, die theils ganz regelmässig stehen, dass sie fast den Anschein von, der Pflanze angehörigen Sporenhäufchen haben, sind aufgetriebene Wülstchen, in deren jedem ein walzliches Körperchen thierischen Ursprungs enthalten ist. Diese auf der Oberseite der Blattspreite mittelst Verletzung der Epidermis, durch einen Spalt, der etwas klafft, wie die grössere Figur neben dem Blatte zeigt, in das Parenchym eingeschoben, sind fast 2mm. lang, walzlich, schön braun und gleichen den Fliegenpüppchen von *Chlorops* aus dem Rohrauswuchs von *Lipara.* Sie sind vertrocknet etwas eingeschrumpft, wodurch sie scheinbar riefig sind (die kleine Figur neben dem Blatte). Beim Aufweichen im heissen Wasser zeigten sie jedoch eine ganz glatte Haut am abgerundeten Ende



mit einem erhabenen dunklen Pünktchen, das entgegengesetzte spitze Ende wird ebenfalls allmälig tief schwarzbraun.

Der Inhalt eine weisse, grumöse Masse, wie vertrocknete Insekteneier gewöhnlich zeigen.

Nach diesen Untersuchungen glaube ich um so mehr, dass diese Körperchen wirklich noch Eier sind, als die Verletzung dieser Eiergrösse entspricht, indem der Spalt fast sicher bekundet, da diese Grösse die ursprüngliche bei Einbringung des Körpers ist, ferner dass das Parenchym nicht angegriffen erscheint und auch sonst nichts für einen längern Aufenthalt und daselbst entnommener Nahrung durch so grosse Anzahl von Bewohnern entspricht (es sind deren über 100), für welche bei einer dauernden Ernährung der Larven an diesem beschränkten Orte irgend eine Veränderung durch vermehrten Saftzufluss unfehlbar sichtbar sein müsste.

Die Frage, welcher Insektenordnung die Eier angehören, ist selbst vermuthungsweise kaum zu beantworten, da wir von Insekteneiern, selbst der europäischen Fauna, noch so wenig wissen. Wollen wir der Analogie nach urtheilen, so lässt sich der Kreis der Muthmassungen vielleicht einigermassen beschränken. Die Ablagerung in die Pflanze schliesst ebenso alle Fleischfresser, wie die Grösse der Eier alle Mikroinsekten aus; die Menge derselben aber überhaupt alle Minirer, die zu diesem Zwecke Legbohrer haben, und deren Larven entweder hinreichend Pflanzengewebe zur Nahrung in ihrer Umgebung haben, oder für welche ein krankhaftes Pflanzengebilde entsteht. Die langgestreckte cylindrische Form mit so derb ledriger Haut findet sich kaum bei Lepidoptern und Hemiptern; ebenso wenig spricht sie für Coleoptern und Diptern. Neuroptern lassen sich weniger sicher ausscheiden, wenn wir nicht eben der Analogie nach annehmen, dass alle jene, von denen wir wissen, dass sie ihre Eier einbohren, diess an Pflanzen am oder im Wasser thun. Von den noch übrigen Hymenoptern legen die Blattwespen ihre Eier fast meist unter die Epidermis, und zwar gesellig, während die Larven frei leben, die gestreckte Eiform aber wie die vorliegende ist bei den mit Legbohrern versehenen Orthoptern die häufigste. Unter diesen letztern Ordnungen dürfte daher am ersten das Insekt zu suchen sein, dem diese Eier angehören. Die Bewohner auf Gefässcryptogamen sind nur wenige, ein paar Schmetterlinge, eine Blattwespe; eigentliche Minirer, wie ich glaube, keine.

Hypoderas unicolor Frfld.

Vor einigen Tagen wurde zu Herrn Erber ein Kernbeisser gebracht, mit der Bitte, diesen zu untersuchen, da er seit einigen Tagen krank sei. Der Vogel war mit mehreren andern in einer grossen Volière seit zwei Jahren eingesperrt. Er hatte seit zwei Tagen nichts gefressen und war so matt, dass er sich nicht aufrecht erhalten konnte. Es fand sich unter jedem Flügel eine etwa haselnussgrosse gelbe Beule, wovon eine, wahrscheinlich vom Vogel selbst, geöffnet war und eine feine gelbkörnige Substanz enthielt, die in einem äusserst feinen Häutchen eingehüllt, sich leicht herausnehmen liess. Auch die andere war nach einem Einschnitt in die Haut leicht zu entfernen. Der Vogel erholte sich nach dieser Operation erstaunlich schnell, nahm Futter und war den nächsten Tag ganz munter und wohl.

Herr Erber brachte mir die ausgezogenen Bällchen, die nunmehr zerfallen waren und schon die Untersuchung mit der Loupe zeigte, dass sie ganz aus lebenden Acarinen in allen Altersstufen bestanden, die eng zusammengestopft diese knollige Masse bildeten.

Die Anwesenheit solcher massenhaften Mengen von Milben mit einem von den Krätzmilben ganz abweichenden Verhalten unter der Haut, und ähnlicher in den Luftwegen und Leibeshöhlen der Thiere ist schon vielfach beobachtet.

Nitzsch, wohl der grösste Beobachter von Thierschmarozern, hat schon eine Reihe hieher gehöriger Thiere gesammelt und als Gattung *Hypoderas* in zwölf Arten beschrieben, wie aus dem von Giebel veröffentlichten Nachlasse desselben (Zeitschrift f. ges. Naturwiss. XVIII. 1861 pag. 438) ersichtlich ist. Giebel spricht die Vermuthung aus, dass diese Gattung mit Koch's Gattung *Dermaleichus*, von welcher dieser in Panzers Fauna sechszehn Arten abbildet, identisch sei. Obwohl ich diess, der verschiedenen Lebensweise der Thiere wegen, kaum glaube, so muss es doch einer eingehenderen Kritik vorbehalten bleiben, inwiefern diess richtig ist. So viel ist gewiss, dass unser Thierchen unter den von Koch abgebildeten Arten nicht sich findet, und auch nicht zu der im Fersengelenk von *Strix flammea* aufgefundenen Milbe (Wiegmann (Archiv f. Naturg. X. 1. 1844 pag. 118) gehört. Die Nitz'schen zwölf Arten in Giebel's Mittheilung sind bis auf Nr. 10 *Hypoderas brevis* auszuscheiden. Obwohl diese nun nur höchst unvollständig beschrieben ist, so wird durch den Vergleich mit *Hyp. lineatus* die Verschiedenheit von der Milbe des Kernbeissers ziemlich sicher. Fürstenberg hat in seiner grossen Monographie nur eigentliche Krätzmilben und keine der hieher gehörigen Arten. Bernstein's *Acarus Collocaliae* in der Brusthöhle der Salanganen ist bestimmt eine ganz andere Art. Auch was Gerlach in den Luftsäcken von Hühnern beschreibt, ist von vorliegender Art eben so verschieden, wie die *Hypodectes*-Arten Filippi's im Archivio von Genua.

Miescher's in den Baseler Verhandlungen beschriebene Milben in den Luftwegen einiger Vögel glaube ich ebenfalls, obwohl ich die Arbeit selbst nicht vergleichen kann, doch ausschliessen zu dürfen, da ihre Lebensweise sie der Bernstein'schen Milbe nähert. Es scheinen sich in dieser Beziehung hier zwei Gruppen gegenüber zu stehen, von denen die eine theils aussen, theils in den Luftwegen der Thiere herumwandernd lebt, die andere eingesackt in dicht gedrängten Haufen an bestimmten Stellen bedeckt verbleibt. Ich bedaure sehr, dass ich den Vogel nicht gesehen, es hätte sich vielleicht ermitteln lassen, ob das Säckchen, in dem der ganze Haufe steckt, wirklich durch ein nadelstichgrosses Löchelchen nach aussen communicire. Auch der Nahrungszufluss für die grosse Anzahl dieser Thierchen wäre noch zu ermitteln, die so eng zusammengepackt, kaum bemerkenswerth, nur wenige Fasern zwischen sich haben, so dass die ganze Masse nur allein aus ihnen besteht, von welcher ein hirsekorngrosses Stückchen 50—60 Individuen enthält.

Die Thiere scheinen nur in übermässiger Anzahl den Wohnthieren gefährlich zu werden, sonst aber keinen sehr krankmachenden Einfluss zu haben, wie auch die rasche Erholung dieses Kernbeissers sogleich nach der Entfernung der Schmarotzer bezeugt. Es ist wohl der erste Fall einer Exstirpation dieser Thiere an einem lebenden Bewohner, und es wäre interessant zu erfahren, ob die gänzliche Herstellung dadurch gelang.

Ich will nunmehr das Thierchen beschreiben.

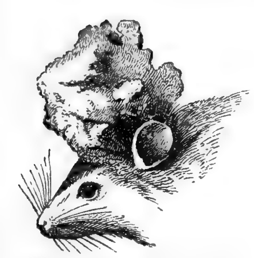
Einfach blassgelb ohne irgend eine Zeichnung, länglich, abgerundet-viereckig; Schnauze robust, tief eingeschnitten. Erstes Fusspaar kurz, stämmig, aus breiter Basis kegelförmig, steht nahe an dem breiten Rüssel, das zweite etwas schwächere Fusspaar steht nicht weit entfernt am ersten Drittel der Körperlänge. Beide tragen einzeln feine Haare. Die hinteren zwei Fusspaare sind an's Ende der ziemlich geraden Seitenflanken des Thieres gerückt, nahe nebeneinander und bei den strotzend angefüllten Thieren so weit an die Seite hinausgestellt, dass die Hüften beider Paare fast um die ganze Breite des Leibes von einander entfernt sind. Sie sind nur $1/3$ so lang als die Vorderfüsse, abgestutzt, und trägt jedes zwei lange starke Borsten, von denen besonders eine sehr dick ist. Der Hinterrand des Leibes ist sehr flach gerundet, bei einigen etwas eingebuchtet, und trägt zwei weit entfernte feine doch sehr lange Haare. Auch an der Körperseite stehen einzelne Haare. Länge 0,23''', Breite 0,16'''.

Anobium pini Sturm.

Die Larve dieses Käfers lebt zu zwei bis drei in den Knospen von *Pinus sylvestris* L., die sich schon im Sommer für das künftige Jahr bilden und in welche der Käfer, wenn sie noch ganz jung und zart sind, seine Brut ablegt. Sie sind theilweise schon im Herbst erwachsen und ver-

wandeln sich Mitte April zum vollkommenen Insekt, wo manchmal zu gleicher Zeit noch Larven sich vorfinden. Die schwach gekrümmten weisslichen Larven mit bräunlichem Kopfe gleichen ganz denen der übrigen Arten von *Anobium*, wie sie Ratzeburg und Rouzet beschreiben und abbilden. Der Käfer ist, wie es scheint, bisher nirgends besonders häufig aufgetreten, während er durch die Lebensweise seiner Larve bei stärkerer Vermehrung gewiss beträchtlichen Schaden verursachen müsste. Die Knospe wird von den Larven ausgefressen und die trockenen Hüllschuppen bleiben dachig gewölbt darüber stehen, ohne dass irgend eine Veränderung daselbst ersichtlich ist, wodurch ihre Anwesenheit auffällig würde. Ich habe sie nie tiefer als 3—5mm. in das Herz des Zweiges eindringen sehen. Wie bei allen ähnlichen Holzfressern findet sich eine grosse Menge Mulm in der Höhlung, die die Larven bewohnen.

Epidermalwucherung am Ohr und Kopf einer Hausmaus.



Vor einem Monat erhielt ich eine Hausmaus, *Mus musculus* mit einer Missbildung am Kopfe, wie sie nebenstehende Figur darstellt. Das linke Ohr war von einer krankhaften epidermalen Wucherung ergriffen, die den ganzen Kopf überdeckte und die Ohrmuschel und nächste Umgebung derart deformirte, dass dieselbe einen knolligen Klumpen einer trockenen weisslichen, korkigen Kruste bildete, die eine krümelige Oberfläche zeigte, deren Theile jedoch fest an einander hingen. Bei Berührung, die das ganze bewegte, äusserte das Thierchen Schmerz, beim Kneipen der Substanz selbst mit der Pincette ergab sich aber volle Unempfindlichkeit. Ich hielt das Thierchen lebendig. Nach vierzehn Tagen fand ich den Aufsatz abgestossen im Käfige und es zeigte sich, dass derselbe nur ausschliesslich der Ohrmuschel angehört hatte, da diese bis an die Wurzel fehlte, die ganze Umgebung des nun offen liegenden Gehörganges aber, zwar schwach behaart, doch unverletzt war. Die Maus schien nun von dem Uebel befreit, allein schon nach zwei Tagen zeigte sich an der Nasenspitze und am obern Rande der rechten Ohrmuschel der Beginn einer ähnlichen solchen Wucherung, von denen die erstere schon nach acht Tagen zu einer Grösse gediehen waren, wie die nebenstehende Figur zeigt, jene aber an der Ohrmuschel einschrumpfte und verschwand. Gegenwärtig nach Verlauf weiterer zwölf Tage ist diese Wucherung, wie an dem lebenden Thier hier zu sehen, schon grösser als der Kopf, hat das rechte Auge erreicht und geht weit über das linke hinaus, dessen Sehkraft zu leiden scheint. Von den abgeworfenen Stücken nahm ich eine



kleine Partie unter's Mikroskop. Bei der Befeuchtung mit Wasser löste sich diese rasch in einzelne Fäden und Kügelchen auf, ganz dem Mycelium und Sporen von *Favus* ähnlich, dem es wohl nahe verwandt sein dürfte.

Da ich das Thier noch lebend weiter fort beobachte, so bleibt auch die fernere Ermittlung dieses Pilzes für später vorbehalten.

Ueber Conferva aureo-fulva Kützing.

Von

Dr. H. W. Reichardt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juni 1864.

Unter den Arten des alten Genus *Conferva* wurden bekanntlich in früherer Zeit von den Phycologen mitunter die heterogensten Gebilde aufgezählt; als eclatantes Beispiel in dieser Beziehung verweise ich nur auf die Vorkeime und Keimfäden von Moosen, welche als Arten von *Confera* beschrieben wurden.

Die neueren Algenforscher und vor Allem Kützing haben dieses alte Collectiv-Genus naturgemäss in zahlreiche Gattungen zerlegt und die fremdartigen Elemente zum grössten Theile aus der Reihe der Algen ausgeschieden, so dass sich verhältnissmässig nur wenige Formen von zweifelhafter Abstammung finden.

Ein solches dubiöses Gebilde ist *Conferva aureo-fulva.* Sie wurde von Kützing in den Species Algarum (p. 373) zuerst als eine *Conferva* mit goldgelben, metallisch oder seidenartig glänzenden Fäden beschrieben und fraglich als vielleicht zur Classe der Pilze gehörig bezeichnet. Sie wurde Kützing von Hampe zugesendet und soll aus Neu-Seeland stammen. In den Tabulis phycologicis wird diese Form abgebildet (III. Bd. T. 46) und nochmals beschrieben, (III. Bd. p. 15. N. 1102) ohne dass der

Diagnose in den Species Algarum etwas Neues hinzugefügt würde; nur wird wieder betont, dass dieses Gebilde als Alge sehr zweifelhaft sei.

Durch einen günstigen Zufall bin ich in die angenehme Lage versetzt, über die wahre Abstammung der *Conferva aureo-fulva* Aufschluss geben zu können.

Vor längerer Zeit wurde nämlich an Hrn. Juratzka eine Substanz eingesendet, welche von den Sandwichsinseln bezogener Wolle beigemengt war. Er sendete eine Probe dieses Stoffes, welcher aus glänzend braunen, metallisch mit Goldglanz schimmernden haarähnlichen Gebilden bestand, an Herrn Grunow der in ihm die Kützing'sche *Conferva aureo-fulva* erkannte, jedoch die Ueberzeugung aussprach, dass dieses Gebilde unmöglich eine Alge sein könne. Als Hr. Ritter von Frauenfeld und ich dieses Gebilde sahen, erkannten wir in ihm sogleich die Spreuhaare eines Farnes aus der Gruppe der Dicksonieen, welcher wahrscheinlich der Gattung *Cibotium* angehören dürfte. Eine von mir vorgenommene genauere Untersuchung bestätigte diese Ansicht und zwar stammen die Spreuhaare, welche der Wolle von den Sandwichsinseln beigemengt waren, wahrscheinlich von *Cibotium glaucum* Hook et Arn. (Sp. Filicum I. p, 82).

Damit, dass in einem und demselben Gebilde von Hrn. Grunow einerseits die *Conferva aurea-fulva*, von Hrn. Ritter von Frauenfeld und mir andererseits die Spreuhaare von Farnen erkannt wurden, waren die Anhaltspunkte zur Aufklärung über die wahre Abstammung dieser zweifelhaften Art gegeben.

Um der Sache sicher zu sein, schrieb ich an Hrn. Pr. Kützing und derselbe war mit gewohnter Liberalität so freundlich, mir ein Original-Exemplar seiner *Conferva aureo-fulva* zu übersenden, wofür ich ihm auf das verbindlichste danke.

Eine genaue Untersuchung und Vergleichung dieses Original-Exemplares mit den Spreuhaaren verschiedener Arten von *Cibotium*, *Balantium* u. s. w. ergab das unzweifelhafte Resultat, dass diese beiden Gebilde identisch sind. Denn beide zeigen eine solche Uebereinstimmung, dass jeder Zweifel schwinden muss. Bei beiden ist nämlich der Zellfaden aus flachzusammengedrückten, bandförmigen Zellen gebildet, wie es auch Kützing

in seiner Abbildung andeutet; die Zellmembran zeigt eine gleichmässige goldgelbe Farbe und lebhaften Seidenglanz, die Querwände der einzelnen Zellen sind meist hin und her gebogen; bei einigem Suchen kann man Spreuhaare finden, deren Grössenverhältnisse ganz genau mit den von Kützing angegebenen übereinstimmen; Chlorophyll oder ein ähnlicher Farbstoffe mangeln vollkommen, ebenso der Zellkern oder Proplasma; dafür finden sich hin und wieder unregelmässig zerstreut in einzelnen Zellen Amylumkörner, wie diess auch Kützing in seiner Abbildung andeutet. Eine so genaue Uebereinstimmung in allen Theilen lässt Zweifel über die Identität beider Gebilde nicht aufkommen. Namentlich aber weisen die eigenthümliche braune Färbung der Zellmembranen, welche bekanntlich seine bei der Classe der Farne häufige und sehr charakteristische Erscheinung ist, so wie der vollständige Mangel von Chlorophyll schon a priori darauf hin, dass die *Conferva aureo-fulva* keine Alge ist.

Diese Art ist somit aus dem Algen-Systeme zu streichen.

Es bleibt noch die Frage zu erörtern, welcher Farn es ist, dessen Spreuhaare zur Aufstellung dieser Art Veranlassung gegeben haben.

Hier ist vor Allem zu bemerken, dass die Spreuhaare an einem und demselben Stamme in Grösse, Dicke und Farbe variiren, je nachdem das Exemplar alt oder jung ist, je nachdem der Wedel noch wenig oder schon vollkommen entwickelt erscheint, ja nachdem man endlich von dem oberen oder unteren Theile des Wedelstieles die Spreuhaare nimmt. Die Entscheidung dieser Frage wird somit durch diese Umstände bedeutend erschwert, ja fast unmöglich gemacht. Weil Kützing seine *Conferva aureo-fulva* aus Neu-Seeland angibt, so musste zuerst auf Farne aus dieser Flora reflectirt werden. Von den in Hooker's Flora Novae Zeelandie aufgeführten Arten hat, so weit ich aus dem k. Herbare, aus den hiesigen Glashäusern und aus den Beschreibungen ersehen konnte, keine Species derartige Spreuhaare. Doch muss ich bemerken, dass das mir zu Gebote stehende Materiale nur ein sehr mangelhaftes war, da im Herbarium meist nur die Spreiten der Wedel, keineswegs aber die Wedelstiele, welche gerade die betreffenden Spreuhaare tragen, sich finden. Ich muss also die Frage unentschieden lassen, ob die *Conferva aureo-fulva* wirklich von einem neuseeländischen Farne stammt, oder ob nicht vielleicht eine Verwechslung des Vaterlandes stattfand, wie mir wahrscheinlich vorkommt.

Von den übrigen Farnen haben das auf Guatemala einheimische *Cibotium Schiedei* Schlechtend., sowie das auf den Sandwichsinseln einheimische *Cibotum glaucum* Hook et Arn., namentlich an jungen Wedeln und im oberen Theile des Stipes Spreuhaare, welche mit der *Conferva aureo-fulva* geradezu identisch sind; es wäre somit sehr möglich, dass eine dieser beiden Arten die Spreuhaare für *Conferva aureo-fulva* lieferte.

Aehnliche Gebilde sind noch die unter dem Namen Pinghwar-har Jambi bekannten Spreuhaare mehrerer Arten von *Cibotium*, so wie die Spreuhaare von *Dicksonia arborescens* L'Her., von *Balantium auricomum* L'Her., von *Balantium Culcita* Kaulf. und mehreren anderen Arten.



Ueber Equiseten.

Von

Dr. J. Milde.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juni 1864.

---

1. *Equisetum pyramidale* Goldm. Nova Acta. XI. Suppl. I. 1843. p. 469.

Synonyma. *E. giganteum* C. Gay Hist. fisic. y polit. de Chile.-Paris 1853. Bd. VI. pag. 471, fide spec. orig. herbar. Fée.

E. giganteum Sellow in herb. e. p.

E. giganteum var. chilense Milde Verhdlg. d. zool.-bot. Gschft. in Wien. 1863. pag. 228.

Diagnose.

Caulis robustus carinis scabris 17—23 angustis sulcatus, valleculae quater latiores, vaginae cylindricae, foliola plana carinâ mediâ angulatâ bassin dentium subattingente et carinis binis lateralibus, altera interiore in $^2/_3$ vaginae decurrente, altera exteriore breviore in membranam dentium ascendente, omnibus interdum linea tuberculorum notatis, dentes persistentes apice bini-terniconnati vel truncati nigri lanceolato-subulati membranâ altâ basilari inter se conjuncti medio sulcati. Rami dense verticillati 7—9 anguli, vaginae elongatae carinis cauli similibus ampliatae, dentes ovato-lanceolati late basi membranaceo-marginati medio fusci apice truncati, vaginula ramorum basilaris (ochreola) interdum caulis epidermide velata, sequens internodium $^1/_2$—$^1/_3$ vaginae caulinae aequans.

Lumen epidermidis amplum granulis obsitum, stomatum series 2—6 lineatae 6—14 cellulis interpositis, carinae fasciis latis valleculae nullis vel angustis obsoletis vestitae, liber carinalis 18—30 vallecularis 6—8 cellulas altus, lacuna centralis ampla, valleculares oblongae decies majores carinalibus, parenchyma viride ut in E. giganteo, ramorum liber carinalis 10—12,

vallecularis 3—4 cellulas altus, carinae tuberculis altis subcuboideis vestitae, valleculae nudae vel rosulis singulis rarius hic illic serialibus vestitae.

Beschreibung.

Der Stengel dieser Art wird über 3 Fuss hoch, ist aufrecht, kräftig, sein oberer und unterer Theil astlos, rauh, schmutzig grün, deutlich gefurcht, 17—23kantig, $3^1/_2$ Linien breit und noch breiter. Seine Scheiden sind einfach cylindrisch, nicht erweitert, ohne Bänder, gleichfarbig, $4^2/_3$—6 Linien hoch ohne die Zähne; die Scheidenblättchen sind flach mit einer am Grunde beginnenden und fast bis zum Grunde der Scheidenzähne reichenden kantigen Mittelriefe und je 2 seitlichen Riefen, deren innere, breitere durch Erhebung der Seitenränder der Blättchen entsteht und vom Rande der Scheide bis fast zum Grunde derselben hinabreicht, während die äussere äusserst schmal, aber scharf, gleich einer feinen Linie gebildet, sich bald bis $^1/_4$ — $^1/_3$, seltener bis auf $^2/_3$ der Scheide hinabzieht, aber bis auf die Membran der Zähne vollständig hinaufgeht.

Die Commissuralfurche beginnt am Grunde der Scheide als äusserst feine Linie, die sich erst kurz vor dem Scheidenrande etwas erweitert. Von diesen 5 Riefen eines jeden Scheidenblättchens sind die 3 inneren oft durch eine Linie punktförmiger Tuberkeln ausgezeichnet. Die Scheidenzähne sind straff, bleibend, an der Spitze zu 2—3 verwachsen, meist jedoch daselbst abgebrochen, lanzett-pfriemenförmig, schwarz oder dunkelbraun, in der Mitte gefurcht, am Grunde durch eine hohe weisse oder rothbraune Haut untereinander verbunden, die im Alter aber nicht selten einreisst oder theilweise verschwindet.

Die Aeste bilden einen dichten Quirl, sie sind aufrecht abstehend, steril oder ährchentragend, einfach oder hie und da mit einem secundären Aestchen, $4^1/_2$ — über 10 Zoll lang, rauh, 7—9 kantig, das grundständige Astscheidchen ist bald frei, bald theilweise bald ganz von der Epidermis des Stengels verhüllt, das folgende Internodium an Höhe der Hälfte oder dem dritten Theile der Stengelscheide gleich. Die Astscheiden sind verlängert, erweitern sich am Rande und sind in Bezug auf ihre Riefen genau wie die Stengelscheiden gebildet; ihre Zähne sind eilanzettförmig, in der Mitte braun oder schwarz, am Grunde breit, weisshäutig gerandet, an der Spitze stets abgebrochen und nur an den unentwickelten Aesten vollständig, ihre Mittelfurche ist meist sehr undeutlich. Die Aehren der Aeste sind oval, schwarz, mit einer Stachelspitze, die des Hauptstengels kenne ich nicht.

Anatomische Verhältnisse.

Auf dem Querschnitte treten die schmalen, convexen Riefen stark hervor; der Riefenbast ist 18 — 30 Zellen hoch, der Rillenbast 3 — 4mal

niedriger (6 — 8 Zellen hoch); die Carinal-Höhlen sind klein, kreisrund, die Vallecularen an 10mal grösser und querlänglich, die Centralhöhle sehr weit. Das grüne Parenchym ist dem des *E. giganteum* gleich. Die Oberhautzellen zeigen ein weites Lumen, welches mit kleinen Körnchen dicht besetzt ist, die Riefen werden von stets starken, bald breiteren, bald schmäleren, längeren oder kürzeren, 4eckigen oder elliptischen, 3 —8 Zellen überdeckenden Kieselquerbändern bekleidet. Die Rillen sind entweder nackt oder mit weit schwächeren, schmäleren oft undeutlichen Bändern bedeckt. Die Spaltöffnungen sind cryptopor und bilden 2 Reihen in den Rillen, jede Reihe aus 3 — 5, seltner aus 2 oder 6 Linien gebildet. Ich fand bisweilen 4 Spaltöffnungen unter einer gemeinsamen Oeffnung liegend; beide Spaltöffnungsreihen sind durch 6 — 14 Zellen von einander getrennt.

Die 7—9 kantigen (meist 8kantigen) Aeste besitzen alle 3 Arten von Höhlen, die carinalen fehlen bisweilen. Der Riefenbast besteht aus 10—12, der der Rillen aus 3—4 Zellenlagen, die Reihen der Spaltöffnungen bestehen aus je 2—4 Linien, beide Reihen sind durch 4—7 Zellen (meist 4) von einander getrennt. Starke, fast kubische Kieselbuckel bekleiden die Riefen, während die Rillen entweder ganz nackt oder mit einzelnen, seltner reihenförmigen Rosettenbändern bekleidet sind.

Vorkommen.

Chile: Melipilla (J. F. Meyen. März 1831); Chile: Santjago (C. Gay); Brasilia: (Fr. Sellow 1815—1817).

Geschichte der Art und ihre Stellung.

Erst in neuerer Zeit war es mir gegönnt, diese Art in zahlreichen Exemplaren zur Untersuchung zu erhalten und mich von ihrer Beständigkeit zu überzeugen. 1863 sah ich das erste und einzige Exemplar in Herbar Fée und glaubte darnach diese Form als Varietät von *E. giganteum* erklären zu müssen (vergleiche Verhandl. d. zool. botan. Gesellsch. in Wien 1853 pag. 228), bis mich die Untersuchung zahlreicher Exemplare des königl. Herbars in Berlin und der schlesischen Gesellchaft eines Besseren belehrten.

Es wurde diese Art zuerst im XI. Bande Suppl. I der Nova Acta 1843 pag. 469 veröffentlicht und mit folgender Diagnose versehen:

Equisetum pyramidale Goldm. ramis fertilibus sterilibusque simpliciter ramosis, ramis compositis e 7—8 articulis, inferioribus 1—1¼ poll. longis, vaginis articulorum caulinorum 16 dentatis, dentibus acuminatis margine membranaceis, vaginis ramorum 8 dentatis conformibus, spica terminali brevi stipitata cylindracea. Chile: Melipilla. (Meyen. März 1831 in sched.)

Die Originale zu dieser Diagnose, von Meyen selbst bezeichnet, fand ich im königlichen Berliner Herbar; über die Benennung der Art

kann demnach kein Zweifel herrschen. Es scheint diese Art, die ich sonst nirgends erwähnt gefunden habe, bis jetzt ganz verborgen geblieben zu sein. An derselben Stelle führt Meyen auch ein *E. ramosissimum* Humb. aus Chile auf; dies ist jedoch nach Untersuchung der Originale Meyens nichts als eine Var. von *E. elongatum* Willd. (var. *dolosum* Milde.)

Fr. Sellow sammelte bereits 1815 — 1817 in Brasilien sowohl das echte *E. giganteum* L., als auch *E. pyramidale* Goldm., vertheilte aber beide als *E. giganteum*, ebenso C. Gay. Die brasilianischen Exemplare unterscheiden sich durch nichts als durch die nicht weisse, sondern rothbraune Haut am Grunde der Stengelscheidenzähne.

In der Reihe der *Equiseta cryptopora* kommt diese Art neben *E. giganteum* L. zu stehen, von dem sie sich leicht durch die Bildung der Scheiden und ihrer Zähne auch ohne spezielle Untersuchung unterscheiden lässt; obgleich ihr Stengel stets dünner zu bleiben scheint als der der grössten Exemplare von *E. ginganteum*, so ist derselbe dennoch nie so zerbrechlich und schwach, sondern weit fester und kräftiger gebaut als an der verwandten Art.

Von *E. xylochaetum* Metten. und *E. Martii* Milde unterscheidet sich *E. pyramidale* Goldm. sogleich durch die hochhinaufgehende kantige Mittelriefe der Scheidenblättchen.

2. *E. Sieboldi* Milde. Annales Musei botanici Lugduno-batavi. 1863.

Caulis laevis carinis 6—10 convexis sulcatus, valleculae multo latiores vaginae longae cylindricae superne subcampanulato-ampliatae, foliola vaginarum inferne angulata superne convexa sulco carinali e medio folioli usque in dentes excurrente et carinis singulis lateralibus praedita, sulcus commissuralis nullus. Dentes persistentes atrofusci erecti immarginati vel basi infimâ albido marginati lineali-lanceolati subulati sulco medio longe excurrente, rami 7 anguli irregulariter dispositi, vaginula basilaris minima atrofusca, internodium sequens vaginae caulinae tertiam partem aequans, carinae ramorum convexae, vaginae et dentes cauli similes.

Lacuna centralis amplissima, carinales parvae, valleculares vicies ampliores, liber carinalis 10 — 12, vallecularis 3 cellulas altus, stomatum series 1—bilineatae 18 cellulis interpositis, carinae et valleculae laeves nec fasciis nec rosulis vestitae, parenchyma viride ut in *E. hiemali* L., carinae ramorum rosulis singulis sparsis, valleculae fasciis latis vestitae.

Beschreibung.

Der Stengel ist aufrecht, über 1 Fuss hoch, 1—$1\frac{1}{2}$''' dick, nach der Spitze hin sich verdünnend, grün, glatt, deutlich gefurcht. Die Scheiden sind gleichfarbig, ohne Bänder, 3 Linien lang ohne die Zähne, cylindrisch, anliegend, nur gegen die Mündung hin ein wenig glockenförmig sich erweiternd. Die Scheidenblättchen sind am Grunde kantig, nach dem Scheidenrande hin convex mit deutlicher Mittelfurche, die vom Zahne bis in die Mitte des Scheidenblättchens hinabreicht, ausserdem sind je 1 seitliche Riefe vorhanden, die weit hinabgehen. Die Zähne der Scheiden sind 2 — $2\frac{1}{2}$''' lang, bleibend, straff, schwarzbraun, lineal-lanzettförmig, lang pfriemenförmig, an der äussersten Spitze bisweilen abgebrochen, nur ganz am Grunde schmal weisshäutig gerandet und mit einer weit hinaufgehenden Mittelfurche versehen. Die Aehre des Stengels ist oval oder länglich, schwarzbraun, stachelspitzig.

Die Aeste sind ganz unregelmässig zerstreut, bisweilen treten noch unter den der Endähre zunächst stehenden Scheiden deren auf und zwar

bald sehr kleine, bald bis 4 Zoll lange, einzeln oder zu 2 bis 3. Sie sind aufrecht, 7kantig, steril- oder ährchentragend. Das grundständige Astscheidchen ist sehr klein, schwarzbraun, das folgende Internodium kommt dem dritten Theil der zugehörigen Stengelscheide etwa gleich. Scheiden und Zähne der Aeste sind denen des Stengels ganz ähnlich, aber jene noch stärker erweitert.

Anatomische Verhältnisse.

Die Centralhöhle des Stengels ist sehr gross, die kreisrunden Vallecular-Höhlen sind etwa 20mal grösser als die kleinen Carinalen. Der Riefenbast ist 10—12, der der Rillen 3 Zelllagen hoch. Das grüne Parenchym ist das von *E. hiemale* L.

Jede der beiden in den Rillen liegenden Spaltöffnungsreihen besteht bald aus einer bald aus zwei Linien cryptoporer Spaltöffnungen, eine Reihe ist von der anderen durch 18 Zellreihen getrennt. Die Riefen und Rillen sind weder mit Kieselrosetten noch Bändern bekleidet, nur auf den Rillen bemerkt man hie und da zersteute kleine Buckel. Die Astriefen sind convex, der Riefenbast 7 Zellen, der der Rillen zwei Zellen hoch, die Carinalhöhlen fehlend oder verschwindend klein, die Vallecularen rund, weit grösser, die Centralhöhle ansehnlich. Die Reihen der Spaltöffnungen bestehen stets nur aus 1 Linie, die eine ist von der anderen durch 4—5 Zellreihen getrennt. Die Riefen der Aeste sind mit einzelnen, zerstreuten Rosetten, die Rillen mit breiten Kieselquerbändern, welche 6 Zellreihen überdecken, bekleidet. Die Zähne der Aeste sind am Rande durch sehr wenige kleine Zähnchen ausgezeichnet.

Vaterland.

Diese Art wurde von v. Siebold in Japan gesammelt.
Im Ledener Reichs-Herbar liegt sie ohne specifische Benennung.
Ich gab ihr daher den Namen des herühmten Entdeckers.

Charakter und Verwandtschaft.

Wegen der Natur ihrer Spaltöffnungen gehört die Pflanze unter die *Equiseta cryptopora* und unter diesen nimmt sie wegen der Unbeständigkeit in der Zahl der Linien ihrer Spaltöffnungsreihen ihre Stelle neben *E. elongatum* Willd. ein. *Equisetum* Sieboldi und *E. elongatum* bilden die Gruppe der *Equiseta ambigua* Milde; sie sind unter den cryptoporen Equiseten die einzigen, bei denen jede Spaltöffnungsreihe bald aus einer einzigen, bald aus mehreren Linien besteht.

Equisetum Sieboldi ist eine höchst ausgezeichnete Art. Obgleich habituell dem *E. trachyodon* Al. Braun scheinbar verwandt, steht sie doch durch die spezielleren Merkmale dem *E. elongatum* weiter näher. Mit diesem theilt sie die convexen Stengel- und Astriefen, unterscheidet sich aber leicht durch die weithinaufgefurchten Stengelzähne, die ausnehmend lang und bleibend sind, durch ihre vollkommene Glätte und das grüne Parenchym. Durch die convexen Stengel- und Astriefen unterscheidet sie sich leicht von allen Arten aus der nächsten Verwandtschaft von *E. hiemale.*

Ueber die Bedeutung der Zahl der Spaltöffnungslinien für die Eintheilung der *Equiseta cryptopora* Milde.

„Im Uebrigen dürfte der Werth, welcher auf die Anordnung der Spaltöffnungen und ganz insbesondere die Zahl ihrer Reihen in einer jeden

Furche gelegt wird, für die Unterscheidung der Arten aus der Verwandtschaft von *E. hiemale* einer umfassenden Prüfung zu unterwerfen sein u. s. w." So äussert sich Mettenius in den Filices Lechlerianae, fasc. II. 1859. pag. 35.

Seit mehreren Jahren, in denen ich zahlreiche Equiseten-Herbarien aus den verschiedensten Gegenden untersucht habe, war ich unablässig bemüht, eine ähnliche natürliche Eintheilung der *Equiseta cryptopora* zu finden wie wir sie für die *Equiseta phaneropora* bereits besitzen. Ich glaube dieselbe gefunden zu haben und will hier nur die Haupt-Eintheilung und das Wichtigste zur Begründung derselben mittheilen.

Lässt man *Equisetum elongatum* Willd. und *E. Sieboldi* Milde vorläufig ganz aus der Betrachtung, so wird die Eintheilung eine sehr einfache. Nachdem ich nämlich zahlreiche Exemplare von *Equisetum debile* Roxb., *E. mexicanum* Milde, *E. myriochaetum* Ad. de Cham. et de Schlecht., *E. hiemale* L., *E. robustum* Al. Br., *E. laevigatum* Al. Br., *E. trachyodon* Al. Br., *E. variegatum* Schleich., *E. scirpoides* Michx. untersucht hatte, stellte sich als ganz bestimmtes Gesetz heraus, dass jede der beiden in den Rillen liegenden Spaltöffnungsreihen bei diesen Arten ohne alle Ausnahme ganz constant aus einer einzigen Linie bestehen; höchst selten findet sich einmal bei *E. hiemale* L. eine ganz verschwindend kleine Strecke, wo die Linie nicht mehr einfach, sondern doppelt erscheint. Es bilden diese genannten Arten meine Abtheilung der *Equiseta monosticha*. Etwas anders verhält es sich mit der 2. Gruppe, die von *Equisetum giganteum* L., *E. brasiliense* Milde, *E. pyramidale* Goldm., *E. Schaffneri* Milde, *E. xylochaetum* Metten. und *E. Martii* Milde gebildet wird. Alle diese 6 Arten besitzen Spaltöffnungsreihen, deren jede wenigstens von 2 Linien gebildet wird. Niemals kommt bei einer dieser Arten der Fall vor, dass die Spaltöffnungsreihen am Stengel nur aus einer einzigen Linie bestehen, während an den Aesten allerdings die Linien bisweilen einfach, nicht doppelt sind. Also auch hier ist ein durchgreifendes Gesetz vorhanden, welches nur darin weitere Grenzen hat, dass die doppelten Linien nicht selten, ja bei den meisten Arten sogar gewöhnlich, 3—4—6fach werden. Ich habe daher diese Gruppe, welche nur amerikanische Arten umfasst, *Equiseta pleiosticha* genannt.

Zwischen den beiden besprochenen Gruppen steht nun eine dritte, die der *Equiseta ambigua* in der Mitte, gebildet von *E. Sieboldi* und *E. elongatum*. Die erste Art ist bereits besprochen; sie zeigt an einem und demselben Stengel fast ebenso häufig 1liniige und 2liniige Spaltöffnungsreihen. Bei dem in zahlreichen Varietäten ausserordentlich weit verbreiteten *Equisetum elongatum* stellt sich das Verhältniss so. Die exotischen Formen dieser Art zeigen fast ohne Ausnahme 2—6liniige Spaltöffnungsreihen; nur einige mexicanische Formen haben constant einfache Reihen. Die europäischen Varietäten besitzen fast ohne Ausnahme 1liniige Reihen und nur bei einzelnen Formen kommen auf kurzen Strecken 2liniige Reihen vor, so dass man eigentlich nie im Zweifel sein kann, welches bei einer bestimmten Varietät die Regel und welches die Ausnahme sei und daher dieses Merkmal mit Vortheil zur Eintheilung der zahlreichen Varietäten des *E. elongatum* benützen kann, wie ich es in den Annales Musei botanici Lugduno-Batavi 1863 gezeigt habe, wo ich den ersten Versuch lieferte, die vielen, zum Theil als Arten bisher unterschiedenen Varietäten von *E. elongatum* übersichtlich zu ordnen und zu beschreiben.

Desmatodon griseus n. sp.

Von

J. Juratzka.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Juli 1864.

Facie, vegetationis modo et magnitudine Barbulae membranifoliae simillimus! Folia ovata et ovato-oblonga, apice minute denticulata membranacea hyalina, concava, margine plana; costa subtereti dimidia parte superiore filamentis chlorophyllosis numerosissimis obtecta, in pilum longum laevem producta. Flores monoici, masculus femineo approximatus gemmiformis sessilis diphyllus, foliolis ex obtuso apice breviter apiculatis, obsolete costatis vel ecostatis, antheridiis paucis, paraphysiis subclavatis. Capsula in pedicello abbreviato crassiusculo tota longitudine dextrorsum torto oblonga, erecta vel leniter incurva, fusca exannulata; operculum conicum brevirostrum obliquatum mox deciduum; calyptra cucullata, ad basin fere capsulae descendens. Peristomii dentes in membrana basilari pallide aurantia dentium quartam circa partem metiente haud spiraliter torti, fissi et pertusi plerumque tricrures, cruribus filiformibus partim imperfectis obtusis sublaevibus. Sporae ut in Barbula membranifolia.

Hab. In rupibus calcareis montis Kalenderberg prope Mödling Austriae inferioris, sociis Grimmia anodonte, pulvinata et orbiculari, Barbula murali γ incana, Orthotricho cupulato etc. Fruct. mat. Majo.

Ein merkwürdiges Moos, welches der *Barbula membranifolia* höchst ähnlich sieht und bei oberflächlicher Betrachtung sehr leicht mit derselben verwechselt werden kann. Die Blätter stimmen in Gestalt und Zellnetz sehr mit jenen der genannten Art überein, doch ist die Rippe reicher mit Filamenten besetzt und geht in ein fast ganz glattes Haar über. Der Fruchtstiel ist beinahe um die Hälfte kürzer als er gewöhnlich bei *Barbula membranifolia* vorkommt und in der ganzen Länge nach rechts

gedreht. In Gestalt und Farbe der Büchse und des Deckels ist kein wesentlicher Unterschied bemerkbar; die Zellen des letztern zeigen keine Spur einer Anordnung nach der Spirale. Das Peristom macht den Eindruck eines etwas unvollkommen entwickelten. Die durch Spaltung und Durchbrechung mehr oder weniger vollkommen dreischenkeligen Zähne sind gerade und bilden mit der undeutlich getäfelten Basilarmembran eine kurze nach oben etwas verengte Röhre.

Ob die von Garovaglio in seiner Enum. musc. in Austria inf. hucusque lectorum, 1840, p. 14 aufgeführte *Barbula membranifolia*: „Crescit infrequenter ad rupes calcareas circa Mödling loco die Klausen cum pluribus aliis rarissimis stirpibus" hieher gehört, muss ich, da keine Original-Exemplare vorliegen, unentschieden lassen.

Cecidomyia destructor Say.

Weizengallmücke oder Weizenverwüster.

Von

Friedrich Haberlandt,

Professor an der k. k. höh. landw. Lehranstalt zu Ung. Altenburg.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. August 1864.

Im Herbste des vorigen und im Frühjahre dieses Jahres hatte ich Gelegenheit, die Entwicklung der berüchtigten *Cecidomyia destructor* genau zu verfolgen und da meine Beobachtungen mannigfache Irrthümer, die bisher in verschiedenen Fachschriften über dieses Insekt mitgetheilt worden sind, berichtigen, erlaube ich mir dieselben auch zur Kenntniss der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien zu bringen, welche sich ja die Erforschung der Flora und Fauna Gesammtösterreichs zur Aufgabe gestellt hat. Obwohl die *Cecidomyia destructor* schon seit lange als den Weizensaaten schädlich erkannt worden ist, scheint in Europa der bisher durch selbe verursachte Schade doch immer nur geringfügig gewesen zu sein. Nur wenig Fälle sind verzeichnet, wo sie in Europa in verheerender Weise aufgetreten ist; unter diesen betrifft einer gerade die Gegend von Ung. Altenburg, wo sie im Jahre 1833 nach Kollar's Mittheilungen arge Verwüstungen angerichtet hat. Nun nach 30 Jahren, wahrscheinlich begünstigt durch die vorausgegangenen trockenen Jahre, findet sie sich wieder ein und ist diesesmal nicht bloss auf die Ung. Altenburger Gegend beschränkt. Aus eigener Anschauung ist mir ihr Vorkommen im ganzen Wieselburger Comitate, sowohl auf geschlossenen grossen Gütern, als auf den bäuerlichen

Besitzungen bekannt, und ist mir über den, durch dieses Insekt angerichteten Schaden von Landwirthen aus dem Raaber, Oedenburger, Eisenburger, Pressburger, Neutraer, dem Komorner Comitate u. s. w. mündlich und brieflich Mittheilung geworden. Ich zweifle nicht, dass die Weizengallmücke im ganzen Tieflande Ungarns gegenwärtig verbreitet ist, dass sie auch in den Nachbarländern: Niederösterreich, Mähren, nicht gänzlich fehlen wird. Ihr bisheriges mehr vereinzeltes Vorkommen ist Ursache gewesen, dass ihre Entwicklungsgeschichte bisher in Europa nicht genau erforscht worden ist; dass diess auch nicht in Amerika geschah, wo doch in den Jahren 1850 — 1857 in mehreren Staaten über grossartige Verwüstungen durch dieses Insekt geklagt wurde, müsste Verwunderung erregen, bedächte man nicht, dass solche Unbekanntschaft mit der Lebens- und Entwicklungsweise vieler anderer, ganz gewöhnlicher Insekten, eine gar nicht seltene Erscheinung ist.

Ich hatte Gelegenheit meine Beobachtungen, welche ich bei einem gelungenen Zuchtversuche der Weizengallmücke im Zimmer machen konnte, durch Wahrnehmungen im Freien auf's genaueste zu controliren und ergibt sich als Resultat meiner Untersuchung nachstehende Entwicklungsgeschichte des in Rede stehenden Insektes.

Zwei Generationen der Weizengallmücke verwüsten die Weizensaaten; die Herbstgeneration beschädigt die Herbstweizensaat, ihre Schwärmzeit fällt in den September, die Entwicklung der aus den abgesetzten Eiern hervorkommenden Maden in die letzte Woche des September und in den October. Mit Ende October sind sie verpuppt, um zu überwintern. Im Frühjahre erscheinen die Mücken Ende April und in den ersten Wochen des Mai. In die zweite Maihälfte und die ersten Wochen des Juni fällt die Entwicklung der Maden, die im heurigen Jahre Mitte Juni bereits abgeschlossen war. Um diese Zeit fand ich sämmtliche Maden schon in Puppen umgewandelt und verharret das Insekt in diesem Zustande bis Mitte oder Ende August, um hierauf für die Fortpflanzung durch die Herbstgeneration Sorge zu tragen. Nur auf Weizensaaten finden sie sich ein, Roggen-, Gerste- und Haferfelder, obwohl in unmittelbarer Nähe der beschädigten Weizenfelder gelegen, blieben gänzlich unberührt.

Die Männchen, die knapp eine Linie messen, sind von den Weibchen, die $1\frac{1}{2}$ Linien lang werden, nicht nur durch geringere Körpergrösse, sondern auch durch unbefranste Flügel und einen dünneren Hinterleib sehr

deutlich verschieden. Der Thorax ist bei beiden stark gewölbt, glatt, glänzend, die Oberseite schwarz, die Seiten und die untere Fläche graugelblich. Ihr Hinterleib besteht aus sieben Ringen, ist bei dem Weibchen fleischcarminroth gefärbt, mit schwarzer, anliegender Behaarung, letztere bildet Ringe, daher der Hinterleib roth und schwarz geringelt aussieht. Das letzte Glied ist länger als breit und beim Weibchen mit einer Legeröhre versehen.

Die Männchen sind gewöhnlich am Hinterleibe schmutzig gelb gefärbt mit orangerothem Anfluge. Nach dem Tode der Mücken schrumpft ihr Hinterleib zusammen, wird dunkler, fast schwarz, daher die Beschreibungen, welche den Kerf als eine ganz schwarze Mücke schildern, offenbar nach todten Exemplaren in Sammlungen gemacht worden sind. Ihre Fühler sind von halber Körperlänge, perlschnurartig gegliedert, 16gliedrig, die Glieder wirtelhaarig; ihre mit schwarzen Härchen besetzten Flügel sind von zwei Längsadern durchzogen, innerhalb beider verläuft eine Falte, die man bei schiefer Lage der Flügel leicht für eine dritte Ader ansehen kann. Die Flügelwurzel ist gelbbraun, die Schwingen gelblichweiss. Die graulich gefärbten Füsse von mehr als Körperlänge sind schwarz behaart und gelblich überflogen. In 2—4 Tagen nach erfolgtem Ausschlüpfen legen die Weibchen ihre Eier unter Zeichen grosser Unruhe. Bei ihrem Hervortreten aus der Legeröhre werden sie mit den Füssen abgestreift und neben oder untereinander, zerstreut an die Oberseite der Blätter, an die Blattscheide, oder den unteren Theil der Halme angeheftet. Nie legt ein Weibchen ihre sämmtlichen Eier an eine Pflanze, da sie von ihrer Unruhe beim Legen der Eier fortwährend von Pflanze zu Pflanze getrieben wird. Wird das Weibchen am Abstreifen ihrer Eier verhindert, so kommen die Eier mit ihrer Spitze zusammengekittet in Gestalt eines feinen Fadens aus der Legeröhre hervor und konnte ich in einem solchen 40—50 Eier zählen. Diese sind sehr klein, nur $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{5}$ einer Linie lang und $\frac{1}{2}$ Punkt breit, röthlichgelb von Farbe. Im Freien fand ich Pflanzen, die an Blattscheiden, Halmen und Blättern mit 40 und mehr Eiern besetzt waren; nicht ein Weibchen hatte dieselben abgesetzt, sondern mussten solche Pflanzen von einer grossen Zahl von Weibchen besucht worden sein. Das Auskriechen der Maden erfolgt nach etwa 8 Tagen, und sind selbe anfänglich gelbroth fleckig. Sie wandern von ihrer Geburtsstätte bis zur nächsten Blattscheide, wo sie zwischen Blatt und Halm allmälig in die Nähe des tiefer liegenden Halmknotens gelangen.

Nun verlieren sie die gelbrothen Flecken, sind an beiden Enden verschmälert, dem Halme fest angedrückt, an der Bauchseite flach, der Rückenseite gewölbt. Sie nehmen an Grösse zu, während sie innerhalb der Blattscheide sich dem nächst unteren Knoten nähern und kann man dieses ihr Wandern ein saugendes Abwärtsgleiten nennen. In der Nähe des Halmknotens angelangt, bleiben sie unbeweglich an derselben Stelle angedrückt und während sie sich vergrössern, wird nach und nach das Halmstück, an welchem sie auflagern, immer dünner, ohne dass es eine Spur einer mechanischen Verletzung zeigte. Denn die Maden der Weizengallmücke saugen bloss, sie fressen nicht und kann von einem sich Hineinfressen derselben in die Halmröhre und einem Aufwärtsdringen in derselben, wie ein solches an verschiedenen Orten erwähnt wird, nicht im entferntesten die Rede sein.

Auf den Herbstsaaten gingen an vielen Orten streckenweise fast sämmtliche Weizenpflanzen zu Grunde; an andern Orten zeigten sie sich nur stark gelichtet und blieb der Landwirth im Frühjahr im Zweifel, ob das Stehenlassen oder das Unterpflügen eine wirthschaftlichere Massregel sei. Man fand die Puppen an den untersten Theilen der Pflanzen, dort wo die Adventivwurzeln sich bilden, wo der Sitz der Bestockung des Getreides ist, oft in ganzen Büscheln dicht gedrängt zwischen den Blattscheiden beisammen. Bis 12 und mehr Puppen konnte ich an mancher Pflanze zählen, meist fanden sich deren 4 bis 8 vor. Im Frühjahr, wo die Vegetation eine raschere ist und das Schossen des Weizens gleichzeitig mit der Entwicklung der Maden erfolgt, machen sich die Verwüstungen auf dem Weizenfelde erst zur Zeit der Blüthe oder bald darauf bemerklicher. Um diese Zeit sind die Halme oberhalb der untersten Knoten, dort wo die Maden anlagern, gleichsam eingeschnürt verschrumpft. Die Maden die eine Länge von $1\frac{1}{2}$ Linien und eine Breite von $\frac{1}{2}$ Linie erreicht haben, sind nun schon völlig ausgewachsen, ihre Haut ist stramm gespannt, sie platzen bei geringem Drucke leicht auf und wird hiebei ihr milchig flüssiger Inhalt weit fortgespritzt. Sobald sie sich verpuppen, sind auch die Halme dem Vertrocknen nahe, sie brechen an den eingeschnürten Stellen leicht ab, ein stärkerer Wind wirft sie zu Boden und nimmt das Weizenfeld von Tag zu Tag mehr und mehr das Ansehen an, als wäre eine Viehheerde durch dasselbe getrieben oder als seien die Halme vom Hagel geknickt worden. Selbst solche Halme, an welchen nur einige wenige Puppen sich vorfinden, sind in ihrer

Entwicklung wesentlich beeinträchtigt, denn ihre Achren bleiben klein, und setzen nur wenig unvollkommene Körner an.

Auf vielen Weizenfeldern in hiesiger Gegend ist die Ernte in dieser Weise um 50—80 Procent geschmälert worden und ist nicht nur der gegenwärtige Ausfall zu beklagen, sondern sind auch Befürchtungen für die Zukunft nicht unbegründet.

Massregeln zur Vernichtung oder wenigstens Verminderung dieses schädlichen Insektes werden wegen der grossen Verbreitung desselben schwer durchzuführen sein. Zum Schutze der Weizensaaten im Herbste würde sich ein späterer Anbau, der in den Anfang Oktober fiele, empfehlen; die Schwärmzeit der Mücken hat schon Ende September ihr Ende erreicht und sind auch im Jahre 1863 die spät bestellten Weizenfelder gänzlich unbelästigt geblieben. Frühere Weizensaaten, auf welchen Eier abgesetzt worden sind, würden mit Erfolg von Schafen abgeweidet werden. Weizensaaten, die in Folge der Verwüstungen durch die Mücken mit gelichteten Reihen ins nächste Frühjahr gelangen und eine grosse Zahl von Puppen beherbergen, wären vor Ende April tief unterzupflügen, das Feld wäre zu eggen, zu walzen, damit die Puppen alle bedeckt würden. Denn gewiss ist die äusserst zarte Mücke nicht im Stande, sich auch nur durch eine 1 Zoll dicke Erdschichte hervorzuarbeiten.

Wenig lässt sich auf den Weizenfeldern im Frühling unternehmen, wenn erst die Mückenschwärme sich eingefunden haben. Das Beweiden durch Schafe wird wegen der stärkeren Bestockung der Weizenpflanze und ihres beginnenden Schossens weniger wirksam und bedenklicher sein. Es wird sich desshalb erst die Vernichtung der Puppe der Frühjahrsgeneration nach der Ernte mit Aussicht auf Erfolg ausführen lassen. Eines der gründlichsten Mittel zur gänzlichen Vertilgung derselben wäre das Belassen längerer Stoppeln, die dann Ende Juli oder Anfang August bei trockener Witterung und günstigem Winde in Brand zu setzen wären. Das eingeäscherte Stoppelfeld wäre tief zu stürzen und eine mögliche Klarmachung des Feldes durch wiederholtes Eggen und Walzen durchzuführen. Wo etwa gegründete Bedenken gegen das Abbrennen der Stoppeln obwalten sollten, da könnte man nach Belassung kurzer Stoppeln, durch Tiefpflügen, oder besser durch Doppelpflügen eine vollständige Bedeckung der Puppen mit einer stärkeren Erdschichte herzustellen suchen.

Wie alle Massregeln, welche gegen die Verminderung schädlicher Insekten gerichtet sind, werden auch die so eben mitgetheilten erst recht wirksam werden, wenn sie allgemein zur Durchführang gelangen in Gegenden, wo die Weizengallmücke sich in diesem Jahre gezeigt hat. Indessen zweifle ich nicht daran, dass auch der einzelne Besitzer geschlossener Güter diese Massregeln mit Vortheil durchführen kann, da ein weiterer Flug der Mückenschwärme, wie solcher in Amerika beobachtet worden ist, wahrscheinlich erst dann eintritt, wenn sich das Insekt ins Ungeheure vermehrt hat. Ich habe bei meinen Beobachtungen in Freien selbst an den sonnigsten wärmsten Tagen, die Mücken nur unter dem Schutze der Weizenpflanzen schwärmen sehen und haben sich selten einzelne Mücken über die Spitzen des Blätterwaldes erhoben.



Ueber Getreideverwüster.

Von

Gust. Ad. Künstler.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. August 1864.

Unter den zahlreichen Feinden unserer Feldfrüchte spielen die Dipteren eine hervorragende Rolle.

Der Wunsch, die Dipterologen und Landwirthe Oesterreichs so früh als möglich von dem Auftreten einiger Arten derselben in Kenntniss zu setzen, veranlasste mich die im vorigen Monate gemachten Beobachtungen, sammt den nach dem gegenwärtigen Stand der Untersuchung möglichen Schlussfolgerungen schon jetzt zu veröffentlichen. Sowohl die durch weitere Beobachtungen und Untersuchungen erlangten Ergänzungen oder Berichtigungen als auch eine eingehendere Würdigung der bezüglichen umfangreichen Literatur bleibt einem spätern Aufsatze vorbehalten.

Am 5. Juli übergab mir Herr Baron Heinrich Doblhoff-Dier ein Fläschchen mit Larven und Puppen jener Insekten, welchen er den auf einigen Weizenfeldern in Baden verursachten Schaden zuschrieb. In demselben befanden sich Larven von *Cephus*, *Thrips*; einige rothe Cecidomyien-Larven, sowie einige Chloropiden-Puppen und das Pupparium von *Cecidomyia destructor* Say. Dem Wunsche des Herrn Baron gemäss setzte ich auch Herrn Georg Ritter von Frauenfeld, Custos am k. k. Naturalienkabinete, davon in Kenntniss und wir begaben uns am folgenden Tage nach Baden.

Herr Baron Doblhoff-Dier erwartete uns am Bahnhofe, führte uns selbst auf die beschädigten Felder und gab uns folgende Daten.

Auf dem am ärgsten verwüsteten Felde war der Weizen so schön und üppig gestanden, dass er geschröpft werden musste. Plötzlich hatten sich im Juni die Halme umgelegt und verwirrt. Erst später habe man auch auf mehreren anderen Feldern derlei grössere und kleinere Stellen entdeckt.

Die Felder waren theils mit der Garrett'schen Maschine gedrillt, theils mit der Alban'schen Maschine breitwürfig besäet worden.

Dieser Schilderung und dem ersten Anblicke nach schien der Schade von der Hessenfliege (*Cecidomyia destructor* Say) herzurühren, denn es waren so ziemlich alle Charakteristika, welche ihre Verwüstung kennzeichnen, vorhanden. Bei näherer Untersuchung fanden wir die Halme über der Wurzel oder dem 1. Knoten zwar eingeknickt und missfärbig, aber es fehlten meistens die so charakteristischen Längsvertiefungen, in welchen die Pupparien von *C. destructor* liegen. Was mir ausserdem noch auffiel, war der Umstand, dass die Internodien an den Halmen sehr häufig so stark gegen einander gebogen waren, dass sie beinahe einen rechten, ja manchmal sogar einen spitzen Winkel bildeten. Ich vermuthe, dass dieses von der Verletzung des Knotens durch ein Insekt herrührt, sich später ein Callus bildet, dessen Zellen bei der nachherigen Streckung nicht folgen können und so diese Krümmung hervorrufen.

Trotz mehrstündigen Suchens fand aber weder Herr Ritter von Frauenfeld noch ich mehr als ein paar Pupparien der Hessenfliege, dagegen öfter an der Wurzel zwischen Halm und Blattscheide eine kleine braune $1^3/_4$ mm. lange Musciden-Puppe und meist zwischen Halm und Scheide ober dem 2. oder 3. Knoten die etwa $1^1/_2$ mm. lange rothe Cecidomyien-Larve, welche ich für *C. cerealis* Sauter zu halten geneigt bin, an derselben auch Pupperien von *Chlorops strigula* F.; äusserdem waren bei mehreren der untersuchten Stengel, die Knoten von der Larve eines *Cephus* wahrscheinlich *pygmaeus* durchbohrt. — Herr Custos Ritter von Frauenfeld musste sich dringender Geschäfte wegen noch gegen Mittag nach Wien begeben; während ich meine Nachforschungen, wenn auch ohne weitern Erfolg fortsetzte. Ich liess mir zuletzt noch einen einige Quadratschuh grossen Raum 1 Schuh tief umgraben und sah die Erde selbst partienweise durch, fand aber nichts von Belang, ausser eine der obererwähnten rothen *Cecidomyien*-Larven, welche aber bereits eine Grösse von 3mm. erreicht hatte. Eine Partie Pflanzen nahm ich sammt der anhängenden Erde mit nach Hause zur weiteren Untersuchung.

Am 28. Juli unternahm ich einen zweiten Ausflug nach Baden. Der Weizen war auf einigen Feldern noch nicht geschnitten, lagerte auf einigen andern noch in den Mandeln am Felde oder befand sich schon in der Scheuer. — Ich untersuchte auch dort sowohl den noch ungeschnittenen Weizen, als die Stoppeln und die in Mandeln liegenden und die in der Scheuer befindlichen Garben. Auf den ersten fand ich die nun meist 3mm. langen rothen Cecidomyien-Larven theils zwischen Halm und Blattscheide nahe der Wurzel, theils im Boden, in welch letzterem ich auch eine 2mm. lange zitronengelbe Larve, welche ich für *C. tritici* Kirby halte fand. In den Stoppeln ein Pupparium von *destructor*, aber weder in den Mandeln noch in der Scheuer davon keine Spur. — Dagegen sowohl auf den noch

nicht gemähten Feldern, sowie in der Scheuer Weizenhalme mit den Puppen von *Chlorops strigula* Fb. Meine Ansicht über die Urheber dieser Verwüstungen will ich weiter unten mittheilen, da ich es für nöthig erachte, zu deren Begründung dem geehrten Leser noch jene Beobachtungen vorzulegen, welche ich im Marchfelde auf der Besitzung meines Onkels Herrn Josef Frühmann darüber zu machen Gelegenheit hatte.

Von den dort vorkommenden Verwüstungen der Weizenfelder benachrichtigt begab ich mich am 12. Juli nach Hirschstetten. . . . Auch hier waren mehrere Felder in verschiedenem Massstabe verwüstet worden, das am meisten beschädigte war aber schon schwach aus dem Winter gekommen, indem es durch Nässe in Folge von Schneewehen gelitten haben soll. Die Saat war überall mit der Hand vorgenommen worden. Die Halme lagen wie vom Hagel geknickt am Boden, oder lehnten an den noch stehenden, waren an den untersten Knoten oder auch etwas tiefer verschrumpft, eingeschnürt und eingeknickt. Von einem eigentlichen Aufsuchen der Pupparien konnte man wohl nicht sprechen, da fast jeder solche Halm davon einige zeigte. Sie waren in der Regel knapp ober dem 1. Knoten zu 4—6 in der Oberfläche des Halmes eingebettet und von der Blattscheide bedeckt, seltener fanden sie sich oberhalb der Wurzel und nur in einigen Fällen ober dem 1. Knoten und dann stets einzeln.

Am nächsten Tage wurde dieses Feld abgemäht und ich konnte die Stoppeln mit Musse untersuchen, brachte auch den ganzen Vormittag mit Sammlung von Material und Beobachtungen zu. Gegen beiläufig 10 Uhr Vormittags bemerkte ich einige schwarze Mückchen zwischen den Stoppeln herumfliegen, ich fing einige und es war *Cecidomyia destructor* Say. ♀

Am 25. und 26. Juli besuchte ich dieselbe Gegend nochmals und fand wieder die Pupparien nicht nur in den Stoppeln, sondern auch ein Paar Stück in der Scheuer an den Halmen, und zwar waren dieselben ober dem zweiten Knoten. — Auch Halme mit der Puppe von *Chlorops strigula* F. fand ich in grösserer Anzahl. — Auf einem zur Gemeinde Stadlau gehörigen Felde, das zum Theil geschnitten war, fand ich in den Stoppeln Pupparien von *C. destructor* Say.

Aus den gesammelten Stoppeln und Halmen erhielt ich bisher:

Am 15/7. eine *Cecid. destructor* Say und am 26/7. eine *Pteromaline.*

Von Hirschstetten. *Cecid. destructor*, 2 am 14., 3 am 15., 1 am 16. Juli, seitdem keine mehr.

Von Hirschstetten. *Pteromaline,* 1 am 16., 1 am 20., 1 am 26. Juli, 3 am 1., 4 am 2. August.

Von Hirschstetten. Eine zweite Art: 1 am 1., und 1 am 2. August.

Bei Vergleichung der an beiden Orten beobachteten Verwüstungen ergibt sich folgendes Resumé:

Die in Baden besichtigten Verwüstungen lassen sich keineswegs als Schaden erklären, der durch *C. destructor* Say. allein entstanden, dazu ist

sie in viel zu geringer Menge aufgetreten, sondern die Hauptrolle dürfte eine andere Art gespielt haben. Ob die rothe Cecidomyien-Larve (ist sie wirklich die der *C. cerealis* Saut., so würde diess dafür sprechen) oder die Art, welcher die gefundenen kleinen Musciden-Puppen angehören, ist hier schwer zu entscheiden; jedenfalls haben beide, sowie die häufig an den Wurzeln in grosser Anzahl befindlichen Blattläuse dazu beigetragen, wobei als nicht zu unterschätzender Faktor die andauernden Regengüsse in Anschlag zu bringen sind.

In Hirschstetten und Umgebung ist unzweifelhaft nur *C. destructor* Say die Urheberin des Schadens und zwar die 2. oder die Frühjahrsgeneration.

Das Abbrechen des Halmes an jener Stelle, wo die Puppen in grösserer Anzahl sitzen, lässt sich als ein Schwund erklären, welcher durch 2 Momente durch das Saugen und den andauernden Druck des Larvenkörpers hervorgerufen wird. — Die Aehren fand ich meist nur etwas kürzer und die Körner wohl ausgebildet, aber häufig eingeschrumpft. — Die Grösse des Schadens lässt sich wohl nur annähernd bestimmen.

Gegenmittel.

In Jahren, wo die Hessenfliege auftritt, wäre das Belassen längerer Stoppeln anzuordnen, und dieselben gleich nach der Aberntung abzubrennen, oder, wenn diess nicht ausführbar, tief unterzupflügen.

Ich halte dieses Mittel bei allgemeiner strengen Durchführung für das geeignetste und durchgreifendste und habe daher, von dessen Nutzen überzeugt, auch den Herrn Bürgermeister von Hirschstetten aufgefordert, diese Massregel seinen Gemeindegliedern als dringend nothwendig zu schildern.

Eine späte Saat ist scheinbar ein ebenso vortreffliches Mittel, doch möchte sich oft der Vers in Erinnerung bringen: „Incidit in Scyllam, qui vult vitare Charybdin.“

Sollten sich, was bei genauer Durchführuug der 1. Massregel kaum zu erwarten ist, auf den zu gewöhnlicher Zeit vorgenommenen Saaten dennoch Eier zeigen, so ist ein Durchtreiben und Beweiden durch Schafe noch immer anzuwenden.

Die entschiedenste Abhilfe dürfte jenes Mittel gewähren, welches der bei der Rinderpest angewendeten Keulung analog ist, nämlich das Umackern aller jener Felder, auf denen die Verwüstungen der Hessenfliege vorhanden sind und zwar auf Anordnung der Regierung und gegen entsprechende Entschädigung.

Interessant und wohl nicht zufällig ist es, dass im heurigen Jahre die Hessenfliege gerade an jenem Orte oder doch in der Nähe derselben auftritt, wo sie im Jahre 1833 aufgetreten, der einzige Fall meines Wissens, wo ihr Erscheinen wirklich konstatirt wurde, nämlich in Ungarisch-

Altenburg und im Marchfelde. — Der Nachforschung werth wäre es daher, ob nicht hier ausser den Witterungseinflüssen auch gewisse Lokalverhältnisse dabei mitwirken, wie dies bei gewissen Krankheiten der Hausthiere, welche epizootisch und enzootisch auftreten, nachgewiesen wurde. — Dass sie überhaupt auch in anderen Jahren vorhanden sei und nur wegen zu geringer Menge übersehen wird, dafür spricht der Fall, dass heuer die Bewohner von Leopoldau, welche von den Verwüstungen der Hessenfliege in den angrenzenden Ortschaften gewiss gehört hatten, erst durch den Herrn Bezirksvorsteher darauf aufmerksam gemacht wurden, dass dies auch bei ihren Feldern der Fall sei.

Ob sich nicht auch ein gewisser Gang nachweisen lässt, werden weitere Beobachtungen ergeben.

Ich schliesse diese Hypothesenreihe und glaube, soweit dies nämlich aus einer Beobachtung möglich, den Trost aussprechen zu dürfen, dass wenigstens für die von mir untersuchte Gegend das Erlöschen der Hessenfliege nahe sei, da ich aus 20 Puppen bis jetzt nur 7 Hessenfliegen und 13 Pteromalinen erhielt.

Unmittelbar darauf will ich einige Daten über den durch *Chlorops strigula* F. verursachten Schaden geben.

Die Larve frisst den Halm knapp unter der Aehre, öfter auch an der Basis eines Aehrchens (als höchst fand ich das 4.) an und schliesst ihren Frass in einiger Entfernung oder oft dicht am obersten Knoten. Die ganze Länge des Frasses variirt zwischen 15 — 157mm., beträgt in den meisten Fällen aber zwischen 57 und 88mm., seine Breite ist im Mittel 1mm. ist aber unregelmässig bald breiter, bald schmäler und öfter auch gekrümmt. — Die Larve frisst geschützt von der Blattscheide am Halme vom Beginn des Frasses bis über die Hälfte seiner Ausdehnung nur die Oberhaut weg und dringt erst etwa im letzten Drittel tiefer ein, ohne jedoch die zentrale Luftlücke des Halms zu erreichen und schliesst wieder etwas seichter. Die Frassstelle ist auch durch die Exkremente dunkler gefärbt. — Die bräunliche 5—6mm. lange, $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$mm. breite Puppe liegt gewöhnlich 3—4mm. vom Ende des Frasses entfernt und in der rinnenförmigen Aushöhlung eingeschlossen, so dass nur die Rückenoberfläche sichtbar ist.

Aus dem Vorhergehenden ist zu schliessen, dass das Weibchen sein Ei etwa im Mai oder Anfangs Juni an die junge Aehre oder wahrscheinlich noch häufiger an deren Basis ablegt, die bis zum obersten Knoten hinab fressende Larve verpuppt sich daselbst beiläufig in die 2. Hälfte des Juni. Die Fliege erscheint in den ersten Tagen des Juli bis August. (Fand am 6. Juli bereits leere Pupparien und erhielt die Fliege am 29. Juli.)

Herr Custos Ritter von Frauenfeld, welcher die Fliege von dem Larvenstande an zog, ist in der Lage darüber noch nähere Daten zu liefern.

Ob vielleicht in einem Jahre 2 Generationen stattfinden, lässt sich jetzt noch nicht sagen.

Die Folge des Frasses äussert sich durch das Zurückbleiben des Halmes, hauptsächlich jenes Theiles zwischen den obersten Knoten und der Aehre, gewöhnlich nur die Hälfte bis $^2/_3$ gegen den normalen Halm und das Kürzerbleiben der Aehre, welches aber $^1/_{10}$ nicht zu übersteigen scheint. Die Körner selbst erscheinen, wenn der Frass an der Aehrenbasis selbst begann, oft nicht verändert und nur in den Fällen, wo der Frass in der Aehre selbst stattfand, sind die in Wege der Larve befindlichen Aehrchen und beziehungsweise Körner zerstört. Schwächliche und vielleicht durch frühzeitige Anwesenheit der Larve in der Entwicklung zurückgebliebene Pflanzen haben die Aehre meist taub und $1^1/_2$ — 2mal und den Halmtheil 5—6fach kürzer als bei normalen Wachsthum.

Die Blattscheide, welche nicht angegriffen wird und höchstens an ihrer innern Seite an einigen Stellen durch die Exkremente schwärzlichgefärbt ist, überragt die Aehre vollständig oder zum Theil und schliesst sie ein oder es ragt nur das Blatt darüber hinaus. Die angegriffenen Pflanzen sind an diesen Merkmalen leicht zu erkennen, die Aehren sind stecken geblieben, wie man zu sagen pflegt.

Die Grösse des verursachten Schadens auch nur annähernd zu bestimmen ist schwierig, da ich die meisten Pflanzen von Feldern habe, welche auch durch die Hessenfliege gelitten haben, doch scheint er mir, da sowohl Körner als Strohertrag darunter leidet, nicht unbeträchtlich.

Gegenmittel dürften im Grossen schwer durchzuführen sein, hingegen scheint Alles, was die Pflanze kräftigt und zur schnellen Entwicklung bringt von Nutzen und die Wirkung des Frasses zu schwächen.

Aus demselben Glase, wo ich die Halme mit den Puppen von *Chlorops* hatte, erhielt ich auch eine *Meromyza saltatrix* L. — Sie führt wahrscheinlich dieselbe Lebensweise, was ich daraus schliesse, weil ich bei näherer Untersuchung der Puppenhülsen 2 Stücke fand, die einige Unterschiede zeigen. Sie sind von der nämlichen Farbe und Grösse erscheinen aber am Kopfende etwas schmäler und am Afterstücke ragen die 2 Fortsätze (Stigmenscheiden?) weniger stark hervor.

Ueber einige Pflanzenverwüster

eingesendet von

Sr. Durchl. Fürst Colloredo-Mannsfeld.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. August 1864.

Der Hr. Präsident Se. Durchl. Fürst Colloredo-Mannsfeld hat unterm 9. Juli d. J. aus Opotschno mit mehreren Mais- und Weizenpflanzen folgendes Schreiben eingesendet:

„Ich beehre mich der Gesellschaft wieder zwei hier schädlich auftretende Thiere zu senden; das eine, eine Larve, hier längst als Zerstörerin der kleinen Rübenpflanzen bekannt, gewöhnlich Mehlwurm genannt, der heuer die jungen Maispflanzen unter der Oberfläche der Erde anbohrt und sich in die Pflanze einfrisst. Ich lege solche angefressene Pflanzen bei.

Das zweite kommt heuer sehr häufig an Weizenhalmen vor, nicht aber, wie sonst bekannt, wo dasselbe von unten auf frisst, dass der Halm zu Grunde geht, sondern diese Thiere beginnen von oben an zu fressen und gehen von der Aehre bis zum ersten Knoten, den sie nicht zerbeissen, so dass der Halm nicht abstirbt, sondern nur im Ausschossen der Aehre und in der Körnerbildung gestört wird. Zugleich werden die Blätter gelb. Ich lege Ihnen solche Weizenpflanzen bei, wo sie die Larven bald finden werden. Die hiesigen Oekonomiebeamten behaupten, dass dasselbe Thier schon im vorigen Herbste die Spitzen der Blätter benagt habe und an der Pflanze überwintert haben müsse, was mir aber nicht wahrscheinlich ist.

Zwei andere Rübenfeinde lege ich noch bei, obwohl dieselben schon abgestorben, da sie vor einiger Zeit schon gesammelt sind. Eine schwärzliche flache breite Larve und ein Tausendfuss, die beide an den jungen Rübenpflanzen fressen. —“

Diese Sendung war wegen dem Weizenverwüster von um so grösserem Interesse, als gerade in diesem Monate von zwei Seiten Klagen über Verheerungen durch die Hessenfliege bei der Gesellschaft eintrafen und somit Gelegenheit ward, zu gleicher Zeit das Verhalten verschiedenartiger Zerstörer der Saaten zu untersuchen und zu prüfen, die in dem Schreiben Sr. Durchlaucht schon so klar und wahrheitsgemäss angedeutet erschienen.

Was die Drahtlarve betrifft, die den Mais angriff, so ist dieselbe unzweifelhaft einem Elateriden angehörig (vielleicht *Agriotes sputator*) und gegenwärtig 15—16$^{mm.}$ lang, hornig, licht bräunlichgelb mit schwarzen Fresswerkzeugen und trägt an der Wurzel des gewölbt-keglichen letzten Segmentes jederseits einen schwarzen Punkt. Am letzten Bauchsegment steht der bei diesen Larven gewöhnliche Fusszapfen. Deren Zucht wird versucht und das Resultat seinerzeit mitgetheilt werden.

Der Rübenfeind verdient insoferne grosse Aufmerksamkeit, als er einem Insekte angehört, dessen Lebensweise abnorm erscheint. Es ist die Larve einer *Silpha*, einer Gattung, deren Larven und Käfer Aasfresser sind. Nur von *Silpha atrata* wird behauptet, dass sie, obwohl man sie an todten Schnecken zehrend gefunden, in grosser Menge mehrfach als Verwüsterin in Runkelrübenfeldern aufgetreten sei. Nördlinger gibt an, dass er sie selbst deren Blätter fressend beobachtet habe. Noch, ich gestehe es, kann ich mich dieser Angabe nicht mit vollem Glauben anschliessen, und obwohl gewichtige Zeugen für deren Schädlichkeit auftreten, glaube ich doch, dass zu wiederholter vorurtheilsfreier gründlicher Untersuchung dieses Gegenstandes dringend aufzufordern sei. Es kann dabei wohl bemerkt werden, dass der zugleich mit eingesendete Tausendfuss ebenfalls als Verwüster gilt, was gewiss nicht der Fall ist.

Der wichtigste endlich ist die Larve in den Weizenhalmen, die, wie die inzwischen entwickelten Fliegen nachweisen, der *Chlorops strigula* Fbr. angehören. Chlorops- wie Oscinis-Arten sind schon als Getreideverwüster aufgetreten, allein häufig ist ihre Geschichte nicht nur ganz unvollständig, sondern, wie aus den erzählten Thatsachen unzweifelhaft hervorgeht, mit Arten aus ganz andern Familien verwechselt und vermengt worden. Kollar erwähnt in seiner Naturgeschichte der schädlichen Insekten gar keines Chloropiden. Nördlinger erwähnt nur sehr vorübergehend *Chlorops lineata* und *Oscinis Frit*, weist jedoch schon hierbei auf die mit Cecidomyien vorkommenden Verwechslungen hin. Diese beiden Arten erwähnt auch Löw in seinen schädlichen Insekten. Dass *Chlorops strigula* irgendwo erwähnt wäre, blieb mir bisher unbekannt; dennoch soll sie vor mehreren Jahren schon durch bedrohliches Auftreten zur Ermittlung aufgefordert haben.

Soll eine Abwehr auf richtigen Grundlagen fussen, so ist die Lebensweise einer jeden Art klar und unvermischt, sowie deren äussere Erschei-

nungen genau auszumitteln, um nach der richtigen Erkenntniss des Verwüsters gegen dessen Verheerungen mit Erfolg anzukämpfen. Vorerst ist das entschieden entgegengesetzte Verhalten der Larven (wahrscheinlich aller) dieser Chloropinen, gegen jene der Cecidomyien in's Auge zu fassen. Erstere zerstören die Oberhaut des Halmes durch Abfressen, Abnagen, letztere nur durch Saugen, wobei keine Spur einer Verletzung mit freiem Auge sichtbar wird. Eben so nothwendig und für allfällige Abhilfsmittel ein höchst wichtiges Kriterium ist deren Aufenthaltsstelle an der Pflanze. *Chlorops strigula* lebt nach den von Sr. Durchl. eingesendeten Pflanzen am obersten Internodium, unmittelbar unter dem Halm. *Oscinis Frit* soll in der Aehre selbst leben; die Hessenfliege stets an den untersten Knoten nahe der Wurzel. Alle diese verbleiben zur Verwandlung auf der Pflanze. Die von dem badischen Medicinalrathe Sauter beschriebene *Tipula cerealis* soll zur Verwandlung in die Erde gehen.

Ein drittes unerlässliches Moment ist die Kenntniss der Entwicklungsdauer, um diese schädlichen Thiere mit Erfolg zu bekämpfen. Hier fehlt wohl noch jede Gewissheit. Der eben erwähnte Dr. Sauter gibt an, dass ein und dieselbe Brut durch vier (!) Jahre sich entwickelte und zwar in staubtrocken gehaltener Erde, wie in Kübeln, wo sie gleich einem Brei durchnässt war. Wer immer sich mit der Zucht der Insekten der verschiedensten Ordnungen beschäftigt, wird diese Angabe für irrig halten müssen. Wenn bei der künstlichen Zucht nicht genau die natürlichen Verhältnisse nachgeahmt werden, sind die Erfolge gewiss vereitelt. Ich kenne kein Beispiel einer so langen Entwicklungsdauer für Cecidomyien und sie ist nach dieser Behandlung gänzlich unglaublich. Ich will damit nicht die Glaubwürdigkeit Sauter's verdächtigen, sondern nur einen Irrthum nachweisen, in den er wahrscheinlich verfiel. Wer sich mit solcher Zucht, wie ich seit 35 Jahren beschäftigt, weiss, dass die Sciaren eine wahre Pest dabei sind. Sie wissen ihre Eier durch den feinsten Flor einzuschmuggeln, und pflanzen sich, einmal im Gefäss, leicht fort. Sauter, durch ihr ähnliches Aussehen getäuscht, mag sie vielleicht später nicht genauer untersucht haben und glaubte die lange Zeit hindurch immer seine *Tipula cerealis* entwickelt zu sehen. Löw, so wie Haberlandt in dem voranstehenden Aufsatze nehmen zwei Generationen ihrer Fliegen an, ohne jedoch einer Prüfung zu erwähnen, ob nicht die Puppen einer Generation eine ungleiche, theilweis längere Entwicklungsdauer haben. Die Bemerkung in dem Schreiben Sr. Durchl. möchte ich eher für das Vorkommen einer zweiten Generation erklären, wenn nicht überhaupt ein ganz anderes Insekt dabei zu Grunde liegt, als für die überwinternden Larven einer einmaligen Generation. Kurz wir wissen von keinem dieser Thiere, in welchem Metamorphosenstande es überwintert. Von den Cecidomyien, die schon im Sommer sich entwickeln, glaube ich bestimmt annehmen zu können, dass die Fliege den Winter nicht überdauert. Bei den derberen Chloropinen ist diess eher wahrscheinlich.

Indem eine sorgfältige Prüfung der vorhandenen Beobachtungen, so wie der soeben durchgeführten mit den noch abzuschliessenden einer umfassenden Arbeit vorbehalten bleibt, glaube ich als vorläufige Grundlage für diese wichtigen und dringenden Ermittlungen Folgendes bemerken zu sollen.

Als getreideschädlich sind die zwei Fliegenabtheilungen *Chloropinae* und *Cecidomyidae* zu beachten.

Als Schädlinge sind unter diesen bisher bezeichnet:

Chlorops lineata Fbr.
Chlorops strigula Fbr.
Oscinis frit. L.
Siphonella pumilionis Bjerk.
Cecidomyia cerealis Saut.
Cecidomyia destructor Say.
Cecidomyia secalina Löw.
Cecidomyia culmicola Morr.
Diplosis tritici Kirb.
Diplosis cerealis Rond. non Saut.
Hormomyia graminicola Winn.

Unter diesen ist in erster Linie *Cecidomyia destructor* Say und wenn sie nicht mit ihr zusammenfällt, *Cecidomyia secalina* Löw, dann die Sauter'sche *Cec. cerealis* zu nennen.

Weniger verheerend, da sie wenigstens bisher nicht in so ungeheuren Massen auftraten, erscheinen die Chloropinen.

Die Cecidomyien dürften vielleicht zwei Generationen haben und keine als Fliege überwintern.

Die Larven der Chloropinen nagen, so dass der Frass deutlich sichtbar ist, während die Cecidomyien blos saugen.

Die Chloropinen scheinen mehr an den obern Theilen der Pflanze zu leben und auch als Puppe an der Pflanze zu verbleiben (wie sich *Oscinis frit.* L. verhält, ist mir unbekannt).

Die Cecidomyien (die oben bezeichneten) leben näher an der Wurzel, bleiben theils zur Verpuppung auf der Pflanze (*destructor*, *secalina*), theils erfolgt diese in der Erde (*cerealis* Saut.).

Die Puppenruhe ist bei den bisher beobachteten von sehr kurzer Dauer (die Sauter'sche Beobachtung ist zweifelhaft).

Die Abhilfsmittel gegen die Cecidomyien dürften vielleicht weniger Schwierigkeiten bieten, als jene gegen die Chloropinen.

Die Sommerflora des Antilibanon.

Von

Dr. Theodor Kotschy.

Vorgetragen in der Sitzung vom 6. November 1861.

Das Land Syrien, von Nord nach Süd langgestreckt, im West vom Mittelmeer, im Ost von der einem Sandmeere gleichenden Wüste begrenzt, bildet ein natürliches Verbindungsglied zwischen dem Hochlande des Taurusgebietes und dem Tieflande Egypten's.

Drei Gebirgketten sind es, welche ihm wesentlich seine plastische Gestaltung geben: der Amanus, Libanon und Antilibanon. Ihre Bergzüge, Hochrücken, Gipfelreihen und Thalspalten folgen vorzugsweise der Längenachse des Landes. Der Jordan und Orontes sind Gegenströme und ihre Normalrichtung bezeichnet den Parallelismus der Hauptthäler Syrien's.

Dieses Land, dessen folgenreiche Geschichte einen so entschiedenen Einfluss auf die ganze übrige Welt genommen hat, zeigt im Osten beider Hauptströme ein Binnenland mit einer Plateaufläche bei 1200—2000 Fuss mittlerer Höhe über dem Meer, von weit gegen Osten hin gleichförmiger Ausdehnung. Die Westgrenzen bildet ein Küstensaum, niedrig gelegen und mehr oder minder breit. Zwischen beiden liegt als Mittelglied der aus den drei genannten Gruppen bestehende Gebirgszug, wechselnd an mannigfaltiger Gestaltung und Erhebung bis zu der Höhe von 9500 Fuss.

Durch die Verschiedenheit der geognostischen Unterlage unterscheiden sich diese drei Bergsysteme in ihrem Baue von einander.

Der Amanus weicht von den beiden südlichen Ketten, welche vorherrschend aus Kalkstein bestehen, gänzlich ab, indem bei seiner Entstehung grösstentheils plutonische Eruptionen thätig waren. Die Höhen sind theilweise abgerundet, theilweise mehr ausgezeichnet kantig, ja im nördlichen Theil kegelförmig und steigen sogar im Duldul nadelartig auf. Der südliche Theil hat einen trachytischen Charakter aus Aphanit, Serpentin, Euphotid im Hauptzug, der übrige Theil wechselt mit crystallinischen und massigen Gesteinen und den Gebilden aus der Kreidereihe ab. Alle Theile sind vorzugsweise mit Nadelgehölz bewaldet und an Wasser fehlt es nirgends.

Der Libanon besteht der Hauptmasse nach aus Jurakalk, hat beiderseits steile Gehänge und hebt sich im Verhältniss zu seiner Höhe als schmaler Rücken empor. Seine Schluchten sind tief und die Seitenthäler

haben mauerähnliche Wände; die Gipfelhöhen steigen, je weiter nach Norden, immer höher empor und fallen plötzlich nach Ost und Nord in pralligen Lehnen ab.

Dieser Gebirgsstock erscheint von der Westseite in den Gipfelformen meist abgerundet, in den langgezogenen Höhenrücken sich ähnlich, ohne scharfe Hörner und Spitzen, die erst im Querprofil, am Makmel über den Cedern und am Sanin über Beirut hervortreten. Die höchsten Rücken, Dschurd genannt, sind flach und von Steinen gleich dem Steinmeer zwischen dem Königssee und Saalfelden bedeckt. Von der Küste aus erhebt sich an der Westseite das Gebirge ganz sanft bis zu den Hochrücken durch eine Entfernung von 12 Stunden; während es auf der Nord- und Ostseite in der Weite von nur drei Stunden sehr jäh abfällt. — Die Nord- und Westseite, ja selbst ein Theil der Südseite wird mit Baum- und Strauchvegetation bedeckt.

Der Antilibanon ist im südlichen Theil über den Jordanquellen plötzlich zu seiner höchsten Spitze im Hermon aufgethürmt und senkt sich dann gegen Nordost zum Mittelgebirge mit Hochthälern ab, bis er hinter den Quellen des Barada in paralleler Richtung zum Libanon durch scharfe Felskämme wieder zur Alpenhöhe emporsteigt und in zahlreichen Hügelreihen gegen die Wüste von Palmyra allmälig sich verflacht. Seine centrale Kalksteinkette bildet steile, schroffe Wände mit phantastisch zerrissenen Bergformen, seine Kreidelager mit ihren Mergelschichten stellen runde, wellenförmige, sich aneinanderreihende Hügel vor, die steile Seitenentblössungen haben. Sein Diluvialsandstein mit Kalkconglomeraten bildet Plateau's von bedeutendem Ansteigen, durchzogen mit sehr tiefen engen Schluchten und senkrechten Wänden. Dem ganzen Ost- und Westabhang des Antilibanon fehlt die Bewaldung und er erfreut sich derselben nur auf dem Plateau des Mittelgebirges. Auf den Höhen befinden sich keine Quellen, diese sind nur am Fusse der Gebirgsmassen, daher auch im Gegensatze zum Libanon in den Höhen kein bebautes Land zu treffen ist.

Das syrische Gestade ist ein niedriges Ebenland, meist nur auf wenige Stunden von West nach Ost beschränkt. So die Ebene von Gaza, Saron, Saida, Beirut, Antiochia. Zwischen diesen rücken meistens die Vorberge so nahe an's Meer, dass sie nur einen schmalen Küstensaum übrig lassen, oder mitunter sogar mit ihren Felswänden schroff in's Meer abfallen. Die Küstenlandschaften Syrien's bieten den Vorbeischiffenden eine mannigfaltige und anmuthige Abwechslung von malerischen das Auge anziehenden Ansichten dar.

Beirut verdankt der einzigen tiefen Bucht, welche die ganze Küste aufzuweisen hat, ihrer vortheilhaften Lage des Ankergrundes, sowie der Fruchtbarkeit des angrenzenden Bodens den ersten Rang unter den syrischen Küstenstädten. Das in's Meer vorgeschobene Land bildet ein Dreieck, dessen westlicher Küstensaum von isabellgelben Sanddünen überdeckt ist.

Ein Höhenrücken, der sich über dem Nordstrande hinzieht und ein weit ausgebreiteter Pinienwald, schliessen die Sanddünen vom übrigen Culturlande ab. Der Ebene östlicher Theil ist stundenweit als Gartenland bis an den Fuss des Libanon hingebreitet. Schon vom Bord des Schiffes aus gewährt die Umsicht eine der schönsten und lieblichsten Landschaften des Orients, bedingt durch die Schönheit der Natur, aus der Fruchtbarkeit des Bodens und dessen reichlicher Bewässerung, durch das ebene Vorland und den dicht dahinter herrlich ansteigenden Libanon mit seinen reich bebauten und ungemein bevölkerten Bergen bis zu seinen alpinen Hochthälern und Schneegipfeln hingebreitet in weiter Kette nach dem Norden. Der Ankergrund befindet sich unter dem nördlichen Abhange der 300 Fuss am Meere erreichenden Höhe, wodurch diese Rhede gegen Süd- und Ostwinde vollkommen geschützt ist. Die durch ihre hohen Mauern in ein langes Viereck eingezwängte Stadt erstreckt sich mit ihren würfelförmigen bunt durcheinander gebauten Häusern in Terrassen bis zu der Höhe des Hügels. Seit dem Bestehen der Dampfschifffahrtverbindung hat sich die Einwohnerzahl fast verdoppelt und weite Vorstädte sind zu beiden Seiten in den Gärten entstanden. Der Handel erstreckt sich strahlenförmig über ganz Mittelsyrien bis nach Damaskus, ja bis in die Gegenden von Bagdad und Ispahan. Die unvergleichliche Lage am Fusse des hohen Libanon, unter dem mildesten Himmel, in der üppigsten Vegetationszone Syrien's, macht diese Stadt ganz geeignet, den vom rastlos brausenden Meere ermüdeten Reisenden einzuladen, tiefer in's Land vorzudringen. Bis an's Meer mit ihren Bazar's und Waarenlagern herabreichend, ist sie an den übrigen drei Seiten von fast das ganze Jahr hindurch ergrünenden Gärten umgeben. In diesen werden vorzugsweise zwergartige Maulbeerbäume wegen Seidencultur gezogen. Gruppen von Citronen und Orangen, sowie von andern Obstarten, die in den nahen Thälern der Vorberge des Libanon ganz vorzüglich gedeihen, sind hier nicht so allgemein vertreten. Zwischen diesen mit hohen Cactushecken umgürteten, lebhaft grünenden Terrassenanlagen wachsen förmliche Haine von Oliven, Pistacien, Wallnüssen, Stecheichen. Selbst mächtige alte Sycomoren, die zu Vogelleim benützte *Cordia Myxa* und die unsere blaue *Syringa* vertretende *Melia Azederach* sind nicht selten. Hinter dem Rücken der Hügelhöhe kommt der dunkle, weit nach Süden ausgedehnte Pinienwald zum Vorschein. Oestlich von den Gärten bis an den Fuss des Libanon ist das ebene Land von Baumwolle, Waizen, Reis überwachsen, das längs der sumpfigen Stelle am Meer von einer klafterhohen wilden Rohrvegetation überwuchert wird. Durch die Mitte dieser Ebene fliesst der frische Gebirgsbach, Nahr Beirut, von Süden her dem nahen Meere zu. Seine Ufer sind mit hohen Pappeln, Platanen, orientalischen Erlen, Oleanderbüschen, Johannisbrodbäumen und einigen hoch emporragenden Dattelpalmen beschattet. Die angrenzenden Vorberge des Libanon erheben sich mächtig nach Osten zu, als ein theils natürliches theils künst-

liches Terrassenland. Der kreidige Boden ist mit Weinreben auf weite Strecken bepflanzt, welche von Olivenbäumen umsäumt sind. Den Theil jedoch, welcher der Cultur nicht so zugänglich ist, bedeckt ein Gesträuch von graugrüner Färbung.

Da diese ganze westliche Seite des Libanon sich durch Wasserreichthum besonders auszeichnet, so sind die Lehnen der Thäler mit zahlreichen Dörfern, Kirchen, Klöstern und anderen Ansiedlungen belebt. In der weiteren Höhe der Berglehne (etwa 4000 Fuss über dem Meere) tritt der dunkle Wald der Föhrenregion auf, welcher einen breiten Gürtel bildet, aus dessen tiefem Hintergrunde einige der höchsten mit Schnee bedeckten Gipfel des Saningebirges prachtvoll hervorblicken.

Diese unvergleichliche Lage der Stadt an dem hohen Gebirge, unter dem mildesten Himmel, an dem immer brandenden Meere, in der herrlichsten Vegetation des Südens, hat einen besonderen Antheil an der ganz eigenthümlichen Annehmlichkeit, die jeden Ankömmling in dieser Landschaft bezaubernd fesselt. Das seichte, meist felsige Meeresgestade, bietet sowohl dem Zoologen, als auch dem Botaniker eine reiche und mannigfaltige Ausbeute an Algen und Seethieren während der Ebbezeit das ganze Jahr hindurch. Von Algen sind allgemein verbreitet: *Chondria papillosa* Ag., *Cistoseira barbata* und *C. ericoides* Ag., *Sporochus aculeatus* Ag., *Zonaria dichotoma* Ag., *Z. pavonia* Ag., *Halyseris polypodioides* Grev. und mehr als 80 andere Species. Die östlich an der Stadt gelegenen hohen Meeresufer sind schon im zeitigen Frühjahr mit einem bunten Blumenkleide des orientalischen Frühlings geschmückt. *Ranunculus asiaticus* L., *Cyclamen aleppicum* Hort., *Chrysanthemum Myconis* L., *Fumaria oxyloba* Boiss., *Arisarum Libani* Schott., *Arum Syriacum* Blume, *Hyoscyamus aureus* L. sind die hauptsächlichsten Repräsentanten, die mir im Jahre 1836 im April bekannt wurden.

Nachdem ich am 25. März von Jaffa [1]) nach Kairo mich begab und ich dort am 7. Mai herausstellte, dass nach Aussage des Schech Bschara vom Sinai dieser Mosesberg wegen der ungewöhnlich grossen Hitze und Dürre in diesem Jahre nicht mehr besucht werden könne, so begab ich mich am 9. Mai über Alexandria nach Beirut, wo ich am 16. Mai die Vegetation bereits im Verblühen fand. Auf dem westlich in's Meer vortretenden Felsland, Rasel Beirut genannt, sammelte ich in Begleitung des Herrn Generalconsul Baron von Goedel noch *Delphinium rigidum* L., *Ononis serrata* Forsk., *Osyris alba* L., *Nigella oxypetala* Boiss., *Tordylium syriacum* Boiss., *Hasselquistia aegyptiaca* L., *Hypericum serpyllifolium* Poir., *Piptatherium multiflorum* PB., *Dianthus pogonopetalus* Boiss. et Ky., *Artedia squamata* L., *Acanthus syriacus* Boiss., *Ononis Cherleri* L. und noch einige in der orientalischen Flora allgemein verbreitete Arten.

---

[1]) Siehe: Abhandlungen der k. k. zool.-bot. Ges. 1861, pag. 245—260.

Die Anhöhen, welche sich zwischen der Stadt und den Flussufern gegen das Gebirge hinziehen, führen einen weniger bewachsenen Kieselboden, wo *Aristida coerulescens* Desf., *Echium elegans* Lehm., *Haplophyllum Buxbaumi* Juss., *Euphorbia dumosa* Boiss., *Echium plantagineum* L., *Paronichia capitata* Lam., *Chondrilla juncea* L., *Heliotropium Aleppicum* Boiss., *Rubus macracanthus* Weihe, *Echium conglomeratum* Boiss. am häufigsten vertreten sind.

Zu einem bunten Gemenge gesellen sich in der Nähe der Flussufer *Alnus orientalis* Decais., *Mimosa vera* Willd., *Platanus orientalis* L., *Populus dilatata* Ait., *Ceratonia Siliqua* L., *Tamarix Pallasii* Desf. mit *Salix purpurea* und die alle mit ihren schmucken Kronen überragende *Phoenix dactylifera* L. Im Schatten derselben wuchern *Equisetum elongatum* Willd., *Erythrea pulchella* Fries., *Lythrum Graefferi* Ten. und später im August werden die Rohrbestände von dem gelbblühenden *Dolichos niloticus* Del. mit *Cynanchum acutum* L. überwuchert. Die Felsen und Brückenpfeiler sind von *Stachys distans* Benth. und *Galium canum* Req. reichlich überwachsen. Sonst am Seeufer sind noch zu erwähnen: *Ambrosia maritima* L., *Juncus maritimus* L., *Scilla maritima* L., *Orlaya maritima* Hoffm., *Poterium spinosum* L., *Plantago Psyllium* L., *Scolymus hispanicus* L., *Thrincia tuberosa* DC., *Verbascum sinuatum* L., *Salsola Tragus* L., *Polygonum maritimum* L., *Salvia clandestina* Tenore, *Eryngium maritimum* L., *Erodium laciniatum* L'Herit., *Lolium speciosum* MB., *Arundo Donax* L., *Saccharum Ravennae* L. (*Gysar* arabisch), *Inula viscosa* L. Zwischen und in den Gärten will ich bloss anführen: *Ononis Natrix* L., *Kentrophyllum syriacum* Boiss., *Verbascum Berytium* Boiss., *Anchusa strigosa* Labill., *Campanula sulphurea* Boiss., *Elymus crinitus* Schreb., *Eufragia latifolia* Griseb. *Euphorbia dumosa* Boiss., *Silene Atocion* Otth., *Rhus Coriaria* L., *Paronichia capitata* Lam. Die sumpfigen Stellen sind mit *Saccharum Ravennae* L. und *Arundo Donax* hauptsächlich überwachsen. Auf den Sanddünen und in deren Umgebung sind alle Pflanzen von besonderer Wichtigkeit, weil uns die Natur hier in jenen Arten Winke an die Hand gibt, dass durch deren Vermehrung der Sand an den Boden gebunden werden kann. *Convolvulus Soldanella* L., *Cucumis Colocynthis* L., *Bonjeanea argentea* DC., *Convolvulus secundus* L., *Cynodon Dactylon* L., *Crozophora verbascifolia* Linn., *Lycium vulgare* Dun., *Pancratium maritimum* sind es besonders, welche das allmälige Vorrücken des Sandwalles gegen die Stadt aufhalten können.

Durch die vermehrten Bauten hat man auf den südwestlichen Höhen Steinbrüche geöffnet, wodurch die Sanddünen bedeutend gelockert wurden. Hiedurch bildete sich ein hochaufgethürmter Sandwall, der nach Aussage von Anwohnern dieser Gegend seit einigen Jahren weit schneller als früher der Stadt sich nähert. Ein Theil der Gärten und Sommersitze ist bereits verwüstet und die ganze westlich der Stadt gelegene Gartenlandschaft

wird von einer radicalen Verwüstung bedroht und so dem vollkommenen Ruin unterliegen.

Da in neuerer Zeit die Stadt eines schnellen Aufschwunges durch das Emporblühen des Handels sich erfreut, die Bevölkerung um das Doppelte angewachsen ist, so ist der Mangel an Trinkwasser, zumal während des Sommers, empfindlich fühlbar. Soll aber die Stadt in ihrer Blüthe sich erhalten, sollen durch die Uebervölkerung sich keine Krankheiten einnisten und überhaupt die Annehmlichkeit und Vortheilhaftigkeit der Lage Ansiedler immer fernerhin noch anziehen, so muss für Herbeischaffung einer ansehnlichen Quantität guten Wassers vor allen anderen Dingen gesorgt werden. Die Ableitung eines Theiles des wasserreichen Nahr el Kelb, Lycus der Alten, lässt sich so bewerkstelligen, dass der obere Theil der Stadt mit frischem fliessenden Trinkwasser, so wie in Aleppo, versehen würde. Der Ueberschuss würde zur Bewässerung der Sanddünen dienen, welche in ihren unteren Theilen leicht in Gärten zu umstalten sind, da dem Sande nur Feuchtigkeit fehlt, damit auf ihm Pinien und in deren Schatten Gartengewächse gedeihen. Die Anhöhen, welche vom Wasser nicht erreicht werden könnten, sind dann leicht durch Anbau von *Lupinus* und durch Cultur der jetzt wild auf dem Sande wachsenden Pflanzen sammt anderen mit einer dichten den Sand bindenden Vegetationsdecke zu überziehen. Es ist eine Lebensfrage für Beirut, dass diese Wasserleitung, je eher desto besser, zu Stande komme. Da das europäische gesellige Leben hier auch bei der Bevölkerung des Libanon schnellere Fortschritte macht, als in irgend einem Theile des Orientes, da die Christen sich die Einführung europäischer Cultur hier zu Lande besonders angelegen sein lassen wollen, so nehmen auch die Stellvertreter der europäischen Mächte an dem Zustandekommen einer grossen Wasserleitung regen Antheil.

So wie die Stadt seit zwanzig Jahren ihre ganze Physiognomie verändert hat, so wird auch die Umgebung durch eine vervielfältigte Vegetation den doppelten und dreifachen Nutzen abwerfen und ein Bild von noch weit grösserer Mannigfaltigkeit in der Umgebung der Stadt liefern. Haben die Gärten hinlängliches Wasser, so werden statt den monotonen Maulbeerbäumen weit nützlichere Obstbäume, Orangen, Apfelsinen und die köstlichsten Obstsorten zwischen Palmen, neuholländischen und capensischen Zierpflanzen in vollster Pracht hier gedeihen. Im Winter ist die Vegetation von einem milden Seeklima begünstigt, im heissen Sommer gegen die zu starke Einwirkung der Sonnenstrahlen durch die Lage am nördlichen Abhange und die kühlende Seewinde bedeutend geschützt.

In Beirut ist die Bevölkerung Syrien's in allen ihren Verschiedenheiten vertreten und da sie so mannigfaltige Elemente bildet, so dürfte eine kurze Betrachtung derselben zumal in den jetzigen dort so traurigen Zeiten der Christenverfolgung nicht überflüssig sein. Die drei Religionen Mohamedaner, Christen und Juden zerfallen in zahlreiche Sekten und

bilden eine in ihren Sitten und Gebräuchen von einander streng geschiedene Bewohnerschaft. Mohamedaner sind durch Araber und Türken vertreten; die Araber sind Beduinen, Fellachs, Stadtbewohner, Drusen, Metawiles und Nusarin. Die Beduinen wohnen unter Zelten und wandern mit ihren Heerden als Nomaden an der Ostgrenze von Syrien umher und schonen das Eigenthum Anderer nicht. Sie gehören zu den rechtgläubigen Sunniten sowie die meisten Ackerbauern, Fellach's, und Stadtbewohner, die Gewerbe und Handel treiben. Die Türken sind Stadtbewohner und bilden den Beamtenstand.

Die Drusen, welche im südlichen Libanon und südlich von Damascus im Hauran, sowie um den Hermon leben, sind streitsüchtig und feuerig, sie haben sich gegen die Unterjochung Ibrahim Pascha's tapfer gewehrt und behaupten jetzt auch eine gewisse Selbstständigkeit. In religiöser Beziehung sind sie Häretiker der sunnitischen Mohamedaner. Die Geheimlehre der Geweihten unter ihnen ist wenig bekannt, hat viel heidnische Gebräuche und wird der Idolatrie beschuldigt. Im Allgemeinen machen die Drusen einen seltsamen geheimnissvollen Eindruck, auch ihre Tracht ist abweichend, so tragen die Frauen ein schräggestelltes gerades $1\frac{1}{2}-2$ Fuss langes Horn auf dem Kopfe; von der Spitze des Hornes wallt ein Schleier zu ihrem Nacken herab und sie blicken verstohlen aus dieser sonderbaren Verhüllung hervor. Doch auch Christinnen bedienen sich dieser Kopftracht.

Südlich von Beirut in den Dörfern gegen Tyrus und in der Umgebung von Baalbek wie in mehreren Landschaften bei Tripoli nennt man die Ackerbauer Metualli oder Metawili. Sie sind schiitische Mohamedaner und Nachfolger Ali's, die aus Persien hier eingewandert sind, ohne persisch zu verstehen oder sich nur an die Ausdrücke der persischen Sprache zu erinnern. Ihr Charakter zeichnet sich durch Rohheit und Feindschaft gegen die eingebornen Christen aus.

Im nördlichen Syrien hat sich noch am äussersten Abhang des Libanon bis nach Cilicien hinüber ein barbarischer Stamm von Heiden erhalten, der seine Religion geheim hält, die aber mit den Sitten und ältesten Gebräuchen, welche unter den frühesten Einwohnern dieses Landes stattfanden, in Verbindung steht. Diese Nusarin verehren die Sonne und den Mond und glauben an eine Seelenwanderung. Ihre Aecker findet man sehr sorgfältig bebaut, überhaupt zeichnen sie sich von den übrigen Muselmännern durch die rastlose Thätigkeit beider Geschlechter aus.

Die verschiedenen christlichen Sekten sind die Maroniten, Griechen, Jakobiten, Armenier.

Die Maroniten, einst eine häretische Sekte, sind jetzt eifrige und strenge römische Katholiken, die ihre Messe in der arabischen Landessprache hören. Sie bewohnen den Libanon und die grösseren Städte, sind echte Syrer, in deren Kirchencultus sich noch Reste der alten Sprache erhalten haben.

Die Griechen Syrien's sprechen nur arabisch und sind Reste aus der Zeit der Spaltung des römischen Reiches in eine orientalisch-griechische und eine occidentalisch-lateinische Kirche. Einen Theil ihrer Andacht verrichten sie in griechischer Sprache, ohne selbe zu verstehen. Ihr Glaubensbekenntniss ist mit dem der Hellenen gleich. Sie wohnen in Städten als Kaufleute, in Dörfern als Unterhändler, Weinbauer und Seidenzüchtler.

Die Jakobiten sind ein Ueberrest der ursprünglichen syrischen Christen, die nördlich von Damascus und andern Orten viele Dörfer bewohnen. Diese Sekte hat noch viel von den einfachen Einrichtungen der ersten christlichen Zeit beibehalten und wenn sie auch in Syrien schwach vertreten ist, so hat sie ihren eigentlichen Sitz doch noch bei Merdin, wo in den meisten Ortschaften jetzt syrisch geprochen wird.

Auch Armenier gibt es in Syrien viele, die arabisch sprechen, sonst in ihrem ganzen Ritus und Glaubensbekenntniss von ihren Brüdern in Armenien nicht abweichen, aber deren Sprache nicht verstehen.

Die syrischen Juden endlich sprechen alle arabisch und nur der wohlhabendere Theil treibt Handel, viele aber finden ihren Lebensunterhalt in der Bearbeitung der Erdscholle. Hebron, Jerusalem, Tiberias, Safed, Damascus und Aleppo sind von vielen sehr reichen Juden bewohnt, die ihre Genossen auf dem Flachland unterstützen.

Alle diese Nationalitäten und Glaubensbekenntnisse sind in der Bevölkerung Beiruts vertreten und man kann sich ungefähr eine Vorstellung von dem bunten Gemenge machen, wenn ich noch bemerke, dass alle Sekten sich in ihrer Tracht mehr oder minder von einander unterscheiden.

Der europäische Fleiss mit seinem Verstand und Geld übt auf diese bunte Menge den wohlthätigsten und segensreichen Einfluss aus.

Um zwischen den wilden Drusen ungestört reisen zu können, muss man sich von Beirut nach Damascus begeben, da nur von dort aus die nöthigen Geleitschreiben des Generalgouverneur's sammt anderen Empfehlungen für einen Aufenthalt im Antilibanon eine Giltigkeit besitzen. Ich verliess also am 18. Mai Mittags die Hafenstadt, durchritt den weiten Pinienwald, in dessen Schatten mich das häufige Vorkommen von *Linum gallicum* L. in dem sonst pflanzenarmen Bestande begleitete. Dieser gegen den Flugsand einen unüberwindlichen Wall bildende Wald ist in der Geschichte seit mehr als tausend Jahren als solcher bekannt. Zum Fusse des ersten Ansteigens gelangte ich nach zwei Stunden, wo die Dörfer Haria und Kofar liegen. Der steile Weg führt in vielen Wendungen über terrassenartiges Land durch eine reiche Flora von üppigen Sträuchern des Mediterrangebiets. Die häufigsten darunter sind Stecheichen in mehreren Arten, Myrten, Pistacien, Fontanesien, Philireen, Johannisbrodbüsche, Styrax, an feuchten Stellen üppige Oleander und viele andere.

Nachdem der erste Höhenrücken erreicht ist, befindet man sich in der Region der Föhren, die keinen weiten oder dichten Bestand bilden,

wohl aber in grossen und alten Bäumen dastehen. Die Ansicht der weiten Westlehne des Sanin und der entfernteren Gebirgsmauer des Libanon bietet in dieser Jahreszeit die prachtvollste Landschaft. Nicht allein dass die Vegetation in ihrer reichsten Blumenfülle den weiter wandernden Botaniker mit aller Gewalt zu fesseln versucht, auch die vielen Ortschaften und das rege Leben, welches sich vom Meeresufer an bis in die Alpenregion hinauf in gleichmässiger Lebhaftigkeit erstreckt, kann von hier so recht überschaut werden.

Die Seidencultur hat einen solchen Umfang gewonnen, dass sie die weniger Erträgniss bringenden Weinberge zu Anpflanzungen von Maulbeerbäumen umstaltet hat. Befremdend erhebt sich hie und da ein hoher Kamin der zum Abhaspeln von Cocon's angelegten Fabriken, und da gute Seide in grosser Menge gewonnen wird, so haben sich auch die Seidenwebereien um mehr als das Doppelte vermehrt. Diese Industrie beschäftigt einen grossen Theil der christlichen Bevölkerung (Maroniten) auf der ganzen Westseite des Libanon.

Auf dem sehr beschwerlichen und gefahrvollen Reitpfad wurde am Abend der Mudscheridsch-Chan, die höchst gelegene Unterkunftsstation auf der Damaskusstrasse, 4500 Fuss über dem Meere, erreicht. Hier begegnete Pflanzen weisen bereits auf den alpinischen Charakter hin, wie *Chamaemelum Oreades* Boiss., *Ranunculus demissus* DC., *Potentilla geranioides* Willd. und andere noch nicht blühende. Den nächsten Morgen wurde die Passhöhe überschritten, von der aus das nach Ost gelegene Land ein ganz verschiedenes Bild darbot. An der Westlehne übt das Seeklima auf den Pflanzenwuchs bis zu den Hochrücken und alpinischen Jochen einen so fördernden Einfluss aus, dass diese ganze Seite einen grossen Reichthum an Bäumen besitzt. Die Ostseite des Gebirges und die weiter hin gelegenen Landtheile werden dagegen mehr vom Steppenklima beeinflusst. Sie sind von Nadelholz ganz entblösst, überhaupt grösstentheils baumlos und nur stellenweise mit kleinen Gruppen von Eichen oder dornigem Strauchwerk licht bekleidet. Das ganze Frühjahr hindurch überdeckt sie ein saftiges lachendes Grün, welches durch die intensive Beleuchtung eine angenehme Augenweide bietet. Ganz anders erscheint diese Gegend in den übrigen acht Monaten des Jahres, wo nichts wächst und im Contrast gegen die belebte meist immergrüne Westseite hier sowohl Berg als Thal ein strohgelbes ja wüstenähnliches Ansehen haben. Schon der ganze parallel liegende Antilibanon trägt mit seinen kahlen meist aus Kreide bestehenden Seiten und Höhen viel zu diesem sonderbaren unerwarteten Bilde bei.

Eine wohlerhaltene Karawanenstrasse führt zu dem zwischen beiden Gebirgen gelegenen, seiner Fruchtbarkeit wegen wohlbekannten Thal von Baalbek hinab. Die an den Seiten des Thales zerstreuten Dörfer stehen unbeschattet da und haben ein aschgraues Ansehen. Bei einer Höhe von 3000 Fuss über dem Meere stehen hier die Getreidefelder schon in aus-

gebildeten Aehren. Unbebaute Strecken bedeckt eine hohe krautartige Vegetation und *Scrophularia rubricaulis* Boiss. mit einigen Arten von *Verbascum* sind manneshoch.

Allgemein in Blüthe zeigt sich *Eremostachys laciniata* Bge., *Salvia indica* L., *Trixago viscosa* Stef. und andere orientalische Seltenheiten, zu denen sich an den feuchten Ufern des Leontes unsere *Orchis coriophora* und *O. palustris* gesellen.

Am Dorfe Temnin setzt man über die steinerne Brücke und erreicht über wiesenähnliche Ebenen in zwei Stunden den Fuss des Antilibanon. Um die Ortschaft Andschar überrascht die Menge des eben in Blüthe stehenden *Helicophyllum crassipes* Schott. in einem lockern grauen Mergelboden. Durch die tiefste Einsenkung, welche thalähnlich den Antilibanon durchschneidet, führt der bequemste und nächste Weg nach Damaskus. Vor dem Eintritt in das Gebirge hält man im Dorfe Aity Mittagsrast, um im schnelleren Ritt die oft von Drusen gefährdete Strecke noch vor Abend zurückzulegen. Ein steiniger Weg führt zu einer nur unbedeutenden Höhe, die mit Sträuchern von einigen eigenen Eichenarten theilweise bewachsen ist und sonst ausser einigen Hohlwegen eine monotone Ansicht gewährt. Erst am späten Abend ist die Unterkunft in Dimas erreicht, einem Orte, der ausschliesslich von Maulthiertreibern bewohnt ist, welche den Waarentransport von Beirut nach Damaskus zu besorgen haben. Von hier liegt Damaskus noch fünf Stunden entfernt. Auf einer unebenen Fläche, die mit einem fusshohen Gestrüpp überwachsen ist, erreicht man das Thal des Barrada mit seinen schattigen Ufern, übersetzt eine Brücke und gelangt auf die kahle Höhe, unter welcher Damaskus liegt. Aus einem Hohlweg, der das Joch durchschneidet, tritt man an das Ostgehänge wie aus einem Thore hervor und erblickt zu seinen Füssen die grosse Kalifenstadt in dem prächtigsten Glanze. Die Ebene, an deren südwestlichem Saum Damaskus erbaut ist, wird in Nord und West von den kahlen, felsigen, schroffen Ausläufern des Antilibanon, in Ost von der grossen syrischen Wüste und in Süd von einem abgerundeten Hügellande umgrenzt. Sie besteht aus sehr fruchtbarem Mergelboden, der sich einst in einem See angesammelt hat, und da sie noch durch einen Ueberfluss des hellsten Quellwassers der Bergströme begünstigt ist, so umgibt die Stadt ein meilenweiter Gartengürtel. Der Contrast, welchen die kahlen nahe an der Westseite der Stadt gelegenen Anhöhen zu dem grünen Saum der an ihrem Fusse sich ausdehnenden Gärten bilden, hebt das Bild im Vordergrunde. Es ist fast unbegreiflich, was eigentlich die Ursache des bezaubernden Eindruckes ist, den diese Landschaft so mächtig auf den Ankömmling übt, nachdem er doch an den Landschaften des Libanon sein Auge ergötzte und die malerischen Ansichten vom Thale Baalbek aus gesehen hat. Wohl ist die Grösse der Stadt sammt ihrer Bauart, ihren Minaret's und Moscheen, mit den sie umgebenden Gärten und dem hier hervortretenden Gemisch von verschiedenen Farben

geeignet, Bewunderung zu erregen. Was aber diesem Bilde den ungemeinen Reiz verleiht, das ist vorzüglich die lachendgrüne hinter den Gärten nach Osten hin sich fortsetzende Ebene mit ihrem spiegelartig erglänzenden See, hinter welchem sich noch am Horizont in mehreren Farbentönen die Sandwüste mit dem Firmament berührt!

Es kostet eine Stunde Zeit, bis man auf Umwegen durch die Gärten das im nordöstlichen Winkel der Stadt gelegene Christenquartier erreicht. Der fremde Europäer ist nämlich darauf angewiesen, wegen des Fanatismus der Bevölkerung, nur dort sein Absteigquartier zu suchen. Wie im ganzen Orient, sind auch hier die Strassen schmal, voll Schmutz oder Staub, die Wände der Häuser haben auf die Strassen keine Fenster, die Thüren sind so eng, dass ein gesatteltes Pferd gerade hindurchkann. Hat man die Thürhalle erreicht, so kommt man zwischen schmalen hohen Wänden nach zwei Wendungen in den äusseren Hofraum, der zur Unterkunft für Pferde und das niedere Dienstpersonale bestimmt ist. Das eigentliche Wohngebäude der Familie ist von diesem Hofe durch eine Mauer getrennt, durch die eine feste, niedere Thür führt. Die Häuser sind meist einstöckig und haben in der Fronte einen mehrere Klafter breiten Garten, der mit Citronen, Orangen, Cypressen beschattet ist. Die Damascener Hausfrauen wetteifern in der zierlichen Haltung dieser Gärten, welche mit einem Springbrunnen versehen sind und von Jasmin- und Rosenlauben überwölbt werden.

Das Klima von Damaskus ist während des Sommers heiss und trocken, während des Winters aber gegen Erwarten rauh, obwohl es nur 2200 Fuss über dem Mittelmeere und 32^0 22′ nördlicher Breite sich befindet.

Die aus Obstbaumwäldern bestehenden Gärten haben meistens Aprikosen, Maulbeeren, Oliven, Pflaumen, und sind an den Wasserleitungen von Eschen, Platanen, Rusten, Pappeln eingesäumt. Auch Feigen, Pfirsiche, Aepfel, Birnen, Kirschen, Trauben, Quitten, Mandeln, Wallnüsse und Pistaceen sind reichlich vertreten.

Die Aprikose ist in den Gärten von Damaskus der vorherrschende Baum, dessen Früchte, hier Mischmisch genannt, vorzüglicher sind als irgendwo. Ihre grosse Menge wird zum Aprikosenmuss eingekocht, der auf Leinwand zwei Linien dick aufgetragen, in der Sonne getrocknet, sodann abgelöst und gleich Papier zusammengerollt bequem versendet werden kann. Unter dem Namen Kamerdin bildet er einen einträglichen Handelsartikel nach Egypten und Palästina, wo man ihn zu einer Art Limonade verwendet. Reben werden in so viel Sorten gezogen, dass die Bazars acht Monate hindurch mit frischen Trauben versehen sind.

Zwischen den Fruchtbäumen werden Gemüse, Kichererbsen, Tabak, Moorhirse, Pferdebohnen, Gurken, Melonen in mannigfaltigen Spielarten gebaut. Auch Flachs und Hanf gewinnt man für den Hausbedarf; ebenso Färberröthe, Saflor, zum Färben der Zeuge; Sesam und Ricinus um Oel aus dem Samen zu pressen. Ausserhalb der Gärten breiten sich die reich-

sten Ackerfluren vom Weizen, besonders auch Spelt, Mais, Gerste und anderen Feldfrüchten aus.

Einige wenige Unkräuter ausgenommen, ist die ursprüngliche wilde Pflanzenwelt durch die Kultur verdrängt, denn die Benützung des Bodens erstreckt sich hier auf 3000 Jahre hinauf, und trotzdem dass das Ackerland nie gedüngt wird, trägt es immer seine reichlichen Früchte. Die wilde Flora muss in weiterer Ferne ausserhalb der Gärten an den Abhängen der Berge und hinter den Kulturfeldern aufgesucht werden.

Bevor ich mich zu den Alpenhöhen des Antilibanon zwischen Baalbek und Palmyra begab, unternahm ich in Begleitung des Herrn Consul Pfaeffinger einen Ausflug gegen Norden am unteren Saume der östlichen Abdachung des Gebirges. In einer halben Stunde wird nach dem Austritt aus den Gärten in nordöstlicher Richtung das Dorf Ischobar erreicht. Hier wurde gerade am 24. Mai die Gerste mit grossen Sicheln eingeerntet. Am nächsten Orte, Kalaun, blühte im feuchten Boden *Hippocrepis unisiliqua* L., *Echinops polyceras* Boiss., *Veronica macrostachya* Vahl und die stehenden Wasser erfüllte *Chara gymnophylla* A. Br. Nach einer weiteren Stunde kommt man in das Dorf Bresa, dessen Hügelland bis zum nächsten Dorfe Maraba mit einer eigenthümlichen, reich vertretenen Vegetation bewachsen ist. Als hauptsächlichste Vertreter dieser Flora nenne ich hier *Stachys nivea* Labill, *Stipa Damascena* Boiss., *Centranthus longiflorus* Stev., *Verbascum Damascenum* Boiss., *Stachys Italica* Ten., *Gymnarrhena micrantha* Desf., *Gypsophylla Damascena* Boiss., *Astragalus andrachnefolius* Boiss., *Echinops Syriacus* Boiss., *Astragalus compactus* Willd., *Ballota Damascena* Boiss., *Atriplex Palaestina* Boiss., *Euphorbia Damascena* Boiss. und *Onosma sericeum* Willd. Am Dorfe Tele-el-Memnunin erhebt sich der Boden zum Terrassenlande in einer hohen weiten Felswand. Hier überrascht eine ganz abweichende Flora von lauter Felspflanzen. Die hauptsächlichsten Vertreter derselben sind: *Stachys Palaestina* L., *Saponaria filicaulis* Boiss., *Campanula encleusta* Boiss., *Galium canum* Req., *Phagnalon rupestre* DC., welche alle in den Spalten der Kalkfelsen wachsen.

Auf dem über dieser Wand allmählig ansteigenden Plateau, welches an 800 Fuss hoch über Damaskus gelegen ist, finden sich mehrere Dörfer von altsyrischen Christen bewohnt. Das ansehnlichste heisst Sudnajah und ist desshalb bekannt, weil seine Bewohner noch allgemein altsyrisch sprechen, wie diess auch theilweise in den benachbarten Dörfern der Fall ist. Seine Lage, auf einer Anhöhe mit einem befestigten Kloster, an denen die hiesige Gegend reich ist, gibt der Stadt ein besonderes Aussehen.

Die nach Süden sich senkende Abdachung der ganzen Gegend mit der mergelhaltigen grauen Erde ist dem Rebenbau vorzüglich günstig, daher er auch mit vieler Sorgfalt und wie die uralten Knorren von Stöcken zeigen, seit Jahrhunderten betrieben wird. Wegen Mangel an Wasser fehlt

es an jedem Baumwuchs; dagegen sind die Saatfelder sehr erträglich. Wie um Aleppo so haben auch hier die Getreidesaaten eine eigene, durch viele seltne Species vertretene Flora. *Anthemis crassipes* Boiss., *Trigonella Hierosolymitana* Boiss., *T. monantha* Fischer, *Achillea Santolina* L., *Chardinia xeranthemoides* Desf., *Lotus Libanoticus* Boiss., *Tragopogon nervulosum* Boiss., *Cuscuta Palaestina* Boiss., *Actinolema eryngioides* Fenzl., *Delphinium pusillum* Labill., *Salvia bracteosa* Russ., *Teucrium parviflorum* Schrb., *Bupleurum nodiflorum* Sibth., *Aristolochia scabrida* Boiss., *Onobrychis Kotschyana* Fenzl., *Medicago radiata* L. und *Stachys neurocalycina* Boiss stehen gerade in der Blüthe.

Vom Orte Mara aus wurde am nächsten Tage die auf einem hohen Felsenvorsprung erbaute Grotte des Propheten Elias besucht. Dieser seiner weiten Aussicht wegen bekannte Felsen ist den Damascenern ein angenehmer Erholungsort. Die ganze Landschaft, so wie der östlich von der Stadt gelegene See, sammt einem Theil der Gebirge von Hauran wird von hier genau überschaut, so wie auch der Blick in die monotone Wüste bis an den fernen Horizont reicht. Die Felsen von Mar-Elias erheben sich am nordöstlichen Saume der Damascener Ebene an 1000 Fuss in schroffen Wänden empor. Unter den blühenden Pflanzen dieser Gehänge waren besonders häufig vertreten: *Onosma flavida* Boiss., *Silene spergulaefolia* Desf., *Achillea Damascena* Boiss., *Anthemis incana* Boiss., *Ruta fruticulosa* Labill., *Melica trachyantha* Boiss., *Scutellaria fruticulosa* Benth. und andere.

Da auf den Höhen um Damascus die Flora in der vollsten Blüthe stand, so hatte ich nicht wenig Lust einen Ausflug nach den Ruinen von Palmyra zu unternehmen, in dieser für den Botaniker hiezu günstigsten Jahreszeit. Jedoch die hier eingezogenen Nachrichten lauteten dahin, dass bereits seit acht Tagen die feindlichen Anasy - Beduinen, ein Stamm der Wahabiten, ihren Sommeraufenthalt daselbst bezogen haben. Sobald diese Horden aus der Provinz Nedsched im nördlichen Arabien den Saum der syrischen Wüste mit ihren Heerden abweiden, beunruhigen sie die östlich von Damascus gelegenen Ortschaften durch ihre Streifzüge, auf denen sie die Bewohner ausplündern. Die Regierung ist zu unmächtig, um diesem Treiben irgend ein Hinderniss entgegenzustellen. Es ist für den Landmann jener Gegenden, der ganzen Ostgrenze Syriens entlang, ein trauriger Umstand, dass diese Wüstensöhne nicht selten ganze Landschaften der üppigsten Saatfelder mit ihren Kameelen und Schafen geradezu abweiden. Sobald sich Dörfer zum Widerstand ve einigen, verschwinden die Verheerer in die Wüste.

So sehr es erwünscht gewesen wäre, von der Eliasgrotte aus, längs dem Saume der Wüste bis an der See vorzudringen, und in dessen Umgebung die unbekannte Sumpf- und Ebenenflora zu besichtigen, ebenso sehr haben uns die biederen Syrier im Orte Mara diese Tour wegen der bereits eingebrochenen Unsicherheit abgerathen. Am Tage vor dem Pfingstfeste

kehrten wir also, auf einem etwas weiteren Wege neue Ausbeute einsammelnd, nach Damaskus zurück.

Mit den nöthigen Empfehlungen und Lebensmitteln versehen, bestimmte ich für meinen ersten Aufenthalt das wohlhabende Dorf Zebdaine, um von da aus den östlichen Theil des Antilibanon zu durchstreifen. Ein weiterer Aufenthalt wurde im Dorfe Raschaja festgesetzt, von wo der Hermon mit seinen Vorbergen nach allen Seiten hin zu durchsuchen war.

Am ersten Juni erreichte ich durch die wilde, malerische Thalschlucht des Barradaflusses das Dorf Suk zu Mittag, und war nicht wenig erstaunt, in dieser bereits vorgerückten Jahreszeit eine ganze Gesellschaft europäischer Touristen hier zu begegnen.

Da diese Gegend zu den schönsten Syrien's gehört, so wollen wir dieselbe langsamer durchreisen. Hat man Damascus am zeitigen Morgen verlassen, so blendet schon die entgegenscheinende Sonne auf der hohen Warte des Felsdurchbruches eine detaillirte Einsicht in die Stadtlandschaft. Der Eindruck ist aber, obwohl ganz verschieden von der Abendbeleuchtung, ein ebenso mächtiger. Die grellen Lichtstrahlen umwandeln die ganze Ebene in ein grüngraues, mit einem Nebel überflogenes Meer, auf dem unzählige, weissgetünchte Minarets und mehrere vergoldete Kuppeln, gleich fahrenden Schiffen mit offenen Segeln herumzuschwimmen scheinen. Die Höhen von Mar Elias und Sudnajah erscheinen als die Ufer einer jenseits dieses sonniggrünen Lichtmeeres gelegenen Insel.

Zum Barada hinabsteigend sammelte ich auf den kahlen Westlehnen das seltene *Ankyropetalum coelesyriacum* Boiss. und auf Mergelboden *Gymnarrhena micrantha* Desf. mit *Achillea Damascena* Boiss. Im Grunde des Thales führt der Weg über eine, vier Bogen weit gespannte Brücke, auf der man den wasserreichen Fluss übersetzt, durch dessen Ableitungen grösstentheils der Boden um Damascus feucht erhalten wird.

Im dunklen Schatten hoher Eschen, Platanen, Pappeln und Ulmen sind die zerstreuten Häuser des Ortes Dumar verborgen; an der Brücke liegt jedoch ein Kaffeehaus als Absteigquartier für Reisende. Zwischen Gärten, welche mit Obstbäumen, zumal vielen Kirschen bewachsen sind, steigt man das vom rauschenden Flusse durchströmte Thal unmerklich an.

Dicht an den Ufern bildet der Baumwuchs hohe Wände, so dass der Strom mit einem Laubdach überwölbt wird. Die Sträucher und das übrige Unterholz sind an uncultivirten Stellen mit *Clematis*, *Calystegia*, *Periploca*, *Lonicera*, zu einer undurchdringlichen Masse verwachsen. An den beiden sanft ansteigenden Seiten der Ufer liegen daneben die Obstgärten und so weit die Bewässerung reicht, der Boden es erlaubt und keine Felsen zu Tage treten, gedeihen die Culturgewächse üppig. An einem solchen wonnigen Junimorgen duftet hier die Luft des ganzen Thales von verschiedenen aromatischen Gewächsen aufs lieblichste, denn nicht nur im Thalgrunde öffnen sich mit dem Auftauchen der Sonne Tausende von Blumen, auch die

Felsenspalten und die vom Flusswasser unbefeuchteten angrenzenden Höhen sind mit *Thymus Syriacus* Boiss., *Origanum*, *Nepeta*, *Micromeria* und anderen wohlriechenden Labiaten dicht überwachsen.

Weiter gegen den Ort Suk thürmen sich merkwürdige Felshöhen, die aus Marmorkalk gebildet, in ihren Umrissen an die Formen des Granits erinnern. Das Thal ist hier höchst interessant, denn die steilen Wände verengen dasselbe, hie und da aber schauen zerstreute Wohnhäuser aus dem dichten Baumwuchs hervor. Längs den Felswänden kann man die Reste einer alten Wasserleitung verfolgen, die bis auf weite Ebenen der Höhen hinaufgeführt war. In Felsen gehauene Monumente, Spuren von Inschriften, künstliche Höhlen die wahrscheinlich zu Grabkammern gedient haben, Andeutungen einer in Fels gemeisselten Strasse, so wie andere Reste sind Zeugnisse des einstigen höheren Kulturzustandes dieser Gegend. Einen Nachhall aus vergangenen Zeiten hört man in dem Namen eines weissgetünchten muhamedanischen Grabmals, Nebbi Abil genannt, der an die Stadt Abila Lysaniae, die hier einst, wie die Inschriften beweisen, gestanden hatte, erinnert. Bei der südlichen Wendung hinter Suk verengt sich das Thal zu einer tiefen, düsteren Schlucht. Ein kühner Bogen überbrückt die tiefen Flussufer am Abgrund eines tobenden Wasserfalls. Jenseits des Flusses führt der Reitsteig einer überhängenden Felswand, bis zu einer neuen Wendung nach West hin. Hier sind in der Mitte der hohen Wand zwei römische Inschriften in grossen Buchstaben eingegraben. Ein in der Nähe befindlicher Wasserfall von 50 Fuss Höhe ist die letzte Merkwürdigkeit dieses Thales, welches sich nun zu einer schmalen Ebene erweitert. Die Westseite dieses, eine halbe Stunde breiten und dreimal so langen Hochthales wird von dem Flusse bespült, dessen Quellen, Pharphar genannt, nahe vor Zebdaine gelegen sind. Jenseits des Flusses erhebt sich ein zum Theil mit Strauchwerk bewachsenes niederes Hügelland, welches bis zum Rücken des Antilibanon im Berge Garbi hinter Zebdaine ansteigt. Auf der entgegengesetzten nördlichen Seite sind die Berge von Halbun in abgerundeten, nackten, steinigen Kuppen bis zu einer Höhe von 6000 Fuss erhoben. Die nächsten Vorberge heissen Schergi, an deren Fusse sich mehrere Dörfer befinden. Um Zebdaine und um den östlich gelegenen Ort Bludan ist die Gegend im Umkreis von zwei Stunden zu einem Obstgarten verwandelt, den hohe Pappelreihen durchziehen, zwischen denen alte Nussbäume als breite Kuppeln hervorragen.

Im Nordosten über dem Ort Bludan, erhebt sich in steilen Felsspitzen, zackigen Vorsprüngen., sägenartigen Rücken, ein wildes chaotisches Gebirge, Mantschura genannt, mit einem steilen, ebenso rauhen Nordabfall. Zwischen den östlichen nackten Kuppen von Halbun und den scharfen Felskanten über Bludan steigt ein reichbestellter, eine Viertelstunde breiter Streifen an, der mit Saatfeldern bis zur Alpenhöhe bedeckt ist, wodurch die ganze Landschaft einen ausgezeichneten Charakter erhält.

Besuch der Umgebung von Zebdaine, Bludan und der Alpen Mantschura.

Meine Aufgabe war, die Umgebung von Zebdaine, so weit als ich konnte zu durchsuchen, und eine möglichst reiche Pflanzensammlung abzutrocknen. Es bedurfte bloss eines Besuches beim Ortvorstande, um sogleich jemanden zu finden, der mir eine Unterkunft zu verschaffen hatte. Hiezu eignete sich besonders ein Haus, dessen Zimmer über die Terrassen hervorragte und die Aussicht über das ganze Thal gewährte. Einen hinlänglich grossen Platz zum Abtrocknen der Papiere bildeten die Terrassen der nächst gelegenen Häuser. Die Bewohner dieses nördlichen Orttheiles waren arabisch sprechende Griechen, also syrische Christen mit byzantinischem Glaubensbekenntniss und Kultus. Ein grosses Zimmer aus dem der Webestuhl und einige Gestelle der Seidenraupenzucht weggeräumt wurden, bot für meine Arbeiten jede Bequemlichkeit. Während mein aus Damaskus mitgenommener maronitischer Koch und zugleich Pflanzentrockner einen Imbiss bereitete, machte ich die Bekanntschaft des freundlichen Hausherrn. In seinem Sohne fand ich einen guten Führer, dem sich ein Mann beigesellte der sein Maulthier mir nach Belieben zum Reiten anbot. In kürzester Zeit waren durch die Umsicht des Hausherrn alle Anstalten getroffen, weil ich ihm mit einfachen Worten sagte, was ich brauche. Ja, sogar für den Küchenbedarf und Lohn der Begleiter, wurden die Preise sogleich festgesetzt.

Am nächsten Tage unternahm ich die erste Excursion. Ich konnte mich mit den Leuten über die pflanzenreichsten Standorte nicht besprechen, da sie keine Heerden besitzen und aus ihren üppigen Gärten und Culturfeldern selten herauskommen. Ich ging auf den Dschebel Schergi, und zwar an dessen Lehne Baain, südlich von Bludan, über dem Dorfe Nudaja gelegen. Diese der untergehenden Sonne gegenüberstehende Lehne ist mit verwitternden, schiefrig zerfallenden Kalkfragmenten bedeckt, hat einen lehmhaltigen Boden, in welchem die Pflanzenindividuen meist ziemlich weit von einander zerstreut stehen. Sie ist daher stellenweise von ganz kahlem Aussehen. Einige Sträucher von unserer *Rosa canina* L. var. und von der Galleiche *Quercus Mellul* Ky.[1]) sind die einzigen, leicht abzuzählenden, hol-

---

[1]). *Quercus (Chinophyllum) Mellul* Kotschy in sched. Iter syriacum 1855. Nor. 126. Q. arborea vel arborescens, ramis erectis coma densius obsitis, ramulis dilute-griseis annotinis fuscescentibus pulverulentis tum glabratis. Foliis ovato-oblongis vel ovato-lanceolatis pergamenis discoloribus glaberrimis, petiolo 6—9 lin. longo gracili in sicco eborino, lamina usque $2^1/_4$ poll. longa 1 poll. 7 lin. lata basi truncato-subcordata vel abrupte attenuata subsinnato-serrato-dentata dentibus erectis acuminatis, pagina superiore laete viridi inferiore obscure flavicante inter nervos eleganter reticulato venosa. Fructibus ex axillis foliorum summorum in pedunculo crasso pulverulento petiolo breviori 2—4 approximatis, juvenilibus

zigen Gewächse mit dem niedrigen, an die Erde niedergedrückten, kaum 2 Zoll hohen *Argyrolobium crotalarioides* Jaub. et Spach. Eine Quelle, Baain, befindet sich im zweiten Drittel dieser Abdachung des Halbun Gebirges. Sie ist in einer absoluten Höhe von 5500 Fuss gelegen, und wird an sanfter ansteigenden Stellen zur Bewässerung der Aecker benützt, weil der Boden für den hiesigen Pflug, der meist nur aus Holz besteht, und nicht über 3 Zoll in die Erde eingreift, tief genug ist.

In den Gerstensaaten, die sich hier ausbreiten, ist *Linum flavum* L. sehr häufig in Blüthe; es unterscheidet sich von dem europäischen gelben Flachs durch grössere Blumen und dickere Blätter. Um die Saaten und in denselben wächst *Vicia elegans* Guss. so üppig, dass ein Theil der Gegend von Blau überdeckt erscheint. Der obere Theil tritt grell hervor durch den unserem rothblühenden Feldmohn ganz ähnlichen *Papaver polytrichum* Boiss. et Ky. Zwischen den Steinen schiesst *Arrhenantherum Palaestinum* Boiss. hervor, *Ajuga tridactylites* Ging. findet man vereinzelt an feuchten Stellen, und die gelbblühende *Nepeta leucostegia* Boiss. im Felsboden. Letztere hat einen sehr angenehmen Geruch, der an den von *Dracocephalum Kotschyi* Boiss. in Südpersien erinnert, wo des letzteren Blätter, ihres Duftes wegen, mit saurer Milch genossen werden. Ein hier mit der *Nepeta leucostegia* gemachter gleicher Versuch fand bei den Zebdainern keine Nachahmung, sie sind keine solchen Feinschmecker wie die Perser. Im Schatten der kargen Galleichen grünt *Lapsana ramosissima* Boiss. und wird an 4 Fuss hoch, ist also die höchste krautartige Pflanze dieser Bergseite.

Steigt man bis zu dem 6000 Fuss über dem Meere gelegenen Uebergangsjoch von Bludan nach Halbun an, so findet sich hier schon eine andere Vegetation. Die Felsen der Höhe bewohnt *Onosma coerulescens* Boiss., auf der Höhe selbst, in der Richtung gegen Palmyra erhebt sich die für uns fremdartige *Biebersteinia multifida* DC.; *Specularia pentagonia* Alph. DC., nur zwei Zoll hoch, besetzt ganze Flecken reichlich mit ihren blauen Blumen, wo als zartes Grün *Scandix pinnatifida* Veut dazwischen eingewoben ist. Am Rückweg bewunderte ich mehrere Plätze der Lehne dicht bewachsen mit *Salvia molucella* Benth., zwischen der auch hie und da *Salvia Reuteri* Boiss. vorkommt.

In der Nähe des Thales über dem Orte Nudaja kommt zwischen Steinen *Sedum amplexicaule* L., *Onosma flavida* Boiss. und *Allium margaritaceum* Sibth. zur Blüthe. Ausserhalb der Gärten überzieht die

---

vix pisi magnitudine squamis semiovatis obscure flavis margine pilis brevibus albis cinctis cum partitionibus stigmaticis patentibus dilute-fuscis coronatis.

Q. Boissieri Reuter cui proxima, differt: cortice ramulorum cinnamonea foliis subtus glaucescenti-pallescentibus marginis dentibus obtusis, pedunculis petiolo longioribus, cupularum juniorum squamis lineari-lanceolatis. — Crescit in Antilibano prope Zebdaine et Raschaja vulgaris; ab incolis „Mellul" nominata.

Hecken *Bryonia dioica.* Jacq. var., und den Schatten der Obstgärten ziert mit gelben Blumen das hier angenehm riechende *Galium verum* L.

Zum Trocknen der Pflanzen meine Diener abzurichten, kostete einige Mühe, doch Sahra, die Tochter des Geistlichen, eignete sich die Handgriffe gleich an und wurde für 2 Piaster täglichen Lohn dem alten, ehrlichen Koch, Namens Beschara, als Aushilfe beim Umlegen und Trocknen der Papiere beigegeben.

Jeder Sonntag ist hier von den Christen der Ruhe geweiht, während die Muhamedaner an keinem Tage von der Arbeit ausruhen. Schon am zeitigsten Morgen besucht fast die ganze Gemeinde das Bethaus, wo die Jungen und einige Männer mit guter Stimme eine Art Liturgie griechisch absingen, der Geistliche versieht indessen die Messe, und darauf folgt das Hochamt. Die Gemeinde ist andächtig und betet für sich leise. Zum Schlusse trägt der Pope eine grosse, mit Silberspangen eingefasste Bibel herum, die von den nächststehenden geküsst wird. Dann liest er das Evangelium in arabischer Sprache, gibt dazu einige Ermahnungen mit eindringlicher feierlicher Stimme und entlässt, nachdem der Gottesdienst an zwei Stunden lang gedauert, die Versammlung. An der Thüre gibt man Almosen und wird zum Andenken an das Liebesmahl der alten Zeit mit einem Stück Brod beschenkt, welches während des Ganges aus der Kirche genossen wird. Sonst bleibt man den Tag hindurch zu Hause, nur die Bewässerung der Felder und Gärten muss beaufsichtigt werden; auch macht oder erhält man Besuche aus dem Orte selbst oder von dem ½ Stunde weit entfernten Bludan. Vor Abend wird ein kurzer Gottesdienst abgehalten und gleich nach Sonnenuntergang beendigt.

Die Nahrung ist hier sehr einfach. Die Speisen sind fast alle Tage dieselben und nur die Jahreszeit ändert den Küchenzettel. Jetzt vor der Ernte ersetzen den Mangel an Mehl bereits zeitige Pflaumen und Aepfel, so wie die Gemüse. Am Morgen nimmt man eine Milchsuppe ohne jeglichen Zubiss, Mittags sind mit Fett angerichtete Gemüse ausschliesslich am Tisch und hiezu Hülsenfrüchte, meist Kichererbsen, am Sonntag wohl auch mit etwas Ziegenfleisch. Abends sah ich öfters einen Obstbrei auftragen, dem etwas Mehl beigemengt war. An Brod hat man im Orte wenig gegessen, und diess war aus Gerste.

Montag, den 4. Juni, wurde die angenehme nordwestliche Landschaft des Berges Garbi, am Saumwege der nach Zahleh führt und mit Sträuchern, sowie mit Halbbäumen reich bewachsen ist, besucht. An den ersten, gegen Süden zu abfallenden Felsvorsprüngen bildet *Euphorbia erinacea* Boiss. das Gestrüpp unter den Wänden, während *Scophularia laciniata* Willd. var., *Salvia rubifolia* Boiss. mit langen blauen Blüthenständen und dazwischen *Hypericum scabrum* L. in grossen Dolden um den Rand derselben prangen. Ueber diesen Kalkfelsen ist ein weicher Sandstein gelagert, dessen verwitterte Reste auf der Rückenhöhe Sandfelder bilden, woselbst

Genista libanotica Boiss. zwischen weit verbreiteten Sträuchern von *Berberis crategina* DC. nicht selten vorkommt. Auffallen musste es mir, dass die arabischen Christen diese Gegend „Berberis" genannt haben. An einer dem Nordwind ausgesetzten Böschung war *Cotoneaster numularia* F. et M. nicht selten, auch *Rosa canina* L. var. stand mit schönen Blumen geschmückt da. Die zu höchst gelegenen Kalkfelsen, welche der aufgehenden Sonne entgegenstehen, waren mit *Rubia brachypoda* Boiss. var. *stenophylla* und der blauen, grossblumigen *Nepeta pycnantha* Benth. behangen, während *Lonicera nummulariaefolia* Jaub. et Spach. mit *Arenaria pubescens* D'Urv. aus den Felsritzen hervorwächst. Zwischen Steinen am Fusse der Felsen kommt *Aristolochia scabrida* Boiss. seltener zu Blüthe. Im Sande selbst ist *Psilurus nardoides* Trin., *Poa persica* Trin., *Corynophorus articulatus* P.B., *Podospermum Jacquinianum* mit *Filago Lagopus* allgemein, aber dazwischen steht noch häufig *Erysimum crassipes* C. A. Meyer mit *Cota lyonetioides* Boiss. et Ky. Es herrschen also die gelben Blumen bedeutend vor. Dass diese Sandfelder nicht höher als 1000 Fuss über Zebdaine liegen, also 5000 Fuss über dem Meere, ist mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen. In den Ritzen der Kalkfelsen fand sich noch am Rückweg *Hesperis Aucheri* Boiss., *Paracaryum lamprocarpos* Boiss. und im Schatten der Felsen *Arum rupicola* Boiss. Eine besondere Rolle spielt *Berberis* auf diesen Höhen und neben ihr ein hoher Strauch oder vielmehr Halbbaum *Prunus ursina* Ky. [1]), arabisch Kokh el Dubb, Bärenpflaume genannt. Auch heisst dieser Uebergang des Antilibanon Akkabat el Kokh, Pflaumenwald. Die Früchte dieses Baumes sind runde Pflaumen von der Grösse einer kleinen wälschen Nuss, kleinen Cyperpflaumen ähnlich. Ich sah 8—10

---

[1]). *Prunus ursina* Kotschy in schedulis Iter syriacum 1855. Nor. 40.

P. Trunco arborescente; cortice atrofusco; ramis erectis subspinosis; ramulis lateralibus numerosis inordinatis fere tortuosis, hornotinis pube densa patente vestitis, terminalibus (turionibus) dodrantem attingentibus, gemmis conicis intervallo semipollicari obsitis; stipulis lineari-lanceolatis acutis 3 lin. longis basi interdum lacinulis 2—3 donatis apice acuta plus minusve incurvis infra pilis subpatentibus obsitis, margine glandulis magnis globosis atris nitidulis utrinque ad 6—10 alternantibus ornatis. Foliis elliptico-ovatis serrato-crenatis crenaturis revolutis glandula coronatis, in junioribus petiolo ac laminae pagina inferiore praecipue in nervis prominentibus villoso-pubescentibus, pagina superiore fere glabra, in adultis petiolo dilute flavo 10 lin. longo gracili, lamina 2 poll. longa 1 poll. 2 lin. lata supra fere glabrata infra pallidior villosula perspicue reticulata. Floribus... Fructu subsolitario fere globoso $9\frac{1}{2}$ lin. longo 8 lin. lato violaceo rubropunctato pruinoso; carne viridi succosa acidulo-dulci grata, putamine obtuse ovato paululum compresso 7 lin. longo 6 lin. lato 4 lin. crasso, carina dorsali prominente arguta, sulco ventrali latiasculo.

P. syriaca cui proxima, differt: drupa flava putamine utrinque acuto carne flava nec succosa — Crescit frequens in montibus Antilibani, copiosa in devexis montis Hermon versus Hesbaja. Fruct. mat. Julio.

Fuss hohe Bäume darunter, die einen Stammdurchmesser von 1 Fuss hatten. *Prunus ursina* findet man auch am Hermon häufig, zumal drei Stunden südwestlich von Raschaya, wenn man ins Drusendorf El Scheba auf dem Rücken des Joches hinreitet.

Eine weit grössere wilde Pflaumenart kommt in Taurus über Tarsus unter dem Namen El Eryk vor, die ich für die Mutter der unseren Pomologen bekannten cyprischen Eierpflaumen halten muss.

Um das Abtrocknen der nicht unbedeutenden Ausbeute in den rechten Gang zu bringen, blieb den nächsten Tag der Ausflug weg. Am 6. Juni bestieg man die über den Saaten von Bludan gelegenen Alpenhöhen Murudscha und deren gegen Palmyra zu sich wendenden hinteren Theil Manschura genannt. Bludan ist ein sehr altes, zum Vertheidigen günstig gelegenes Christendorf. Der $1/2$ Stunde breite Culturstreifen zwischen den Höhen von Halbun und den Felszacken über Bludan führt schwarzen Humusboden in einer starken Schichte, daher auch selbst in 6000 Fuss Höhe die Cerealien ausgezeichnet gedeihen. In letzteren bildet *Ranunculus arvensis*, der in pygmäeren Formen bis an die Schneefelder hinaufsteigt, allein das Unkraut. Es werden auch Kartoffeln hier gebaut, ebenso Rettige, Linsen, Flachs und Kichererbsen, die letzteren reichen bis in die Nähe der Schneefelder, da ihr Anbau sehr leicht geschieht, indem 8—10 Samenkörner in den feuchten, mit Steinen gemengten Boden gesteckt werden, die dann ohne alle Bearbeitung zu Büscheln aufwachsen und viel Früchte tragen. Solche hochangebaute Kichererbsen sind mit Drüsen sehr stark bedeckt, die einen klebrigen, scharfsaueren Stoff absondern, so dass, wenn man die Schoten zwischen den Zähnen auslöst, diese von der citronenähnlichen Säure stumpf werden. Die üppigen Felder leiden hier viel durch die Verwüstungen der Bären, *Ursus syriacus*, und Wildschweine.

Auf der Hochebene von Murudscha, oder Martsch el Mandschura, angelangt, traf ich an feuchten, grünbewachsenen Stellen *Allopecurus nigricans* Hornem., *Veronica polifolia* Benth., *Ranunculus Cassius* Boiss. in vollster Blüthe. Die Felsen von Kalk schmückte *Lamium reniforme* Montbr. et Aucher. und *Rhamnus libanotica* Boiss. Im Schatten der Felsen barg sich *Anchusa neglecta* DC. mit den Blumen unserer Vergissmeinnicht. In der Nähe der Felsen deckt kleine Flächen mit dichten Rasen der rothblühende stengellose *Convolvulus Libani* Boiss. Besonders reich sind die Umgebungen der schmelzenden Schneefelder. Am Schnee, also im Wasser prangt *Ranunculus chionophyllus* Boiss., *Belevallia nivalis* Boiss. et Ky., *Trichonema nivale* Boiss. et Kot., *Thlaspi brevicaule* Boiss. et Ky., alles neue Arten, *Veronica biloba* Vahl., *Barbarea minor* Koch., *Anchonium Billardieri* DC. An länger abgethauten und jetzt trockenen Orten breitet sich als Rasen weit umher *Potentilla geranioides* Willd.; einzeln steht *Asperula setosa* Jaub. et Spach. und an sandigen Stellen, jene zarte aus Südpersien schon bekannte

Kochia monticola. Die Alpen erheben sich in der Gegend gegen Palmyra noch höher hinauf und ihre Joche dürften die Höhe über 8000 Fuss erreichen, da sie jetzt noch alle in Schnee eingefasst sind. Am Hinabweg war *Veronica Reuteriana* Boiss., *Alyssum Scovitzianum* C. A. Meyer. und in der Nähe des Ortes Bludan der neue *Astragalus stramineus* Boiss. et Ky. gefunden.

Eine besonders felsige Gegend, die in der Richtung gegen den Berg Uod'el Om, an der Westseite von Zebdaine liegt, ist den 7. Juni durchstreift worden. Fast alle Species, die hier wachsen, gehören den Felspflanzen an. In der ersten Felsschlucht gedeiht im Schatten auf den Spalten der Wände das *Hypericum nanum* Poir. als Strauch; diesem gegenüber an der Sonnenseite die klafterhohe *Althea rufescens* Boiss. und ebenso hohe Büsche von scharlachrothblühendem *Centranthus elatus* Boiss., zwischen denen noch *Silene Makmelana* Boiss. und *Bupleurum Gerardi* Jacq. eingesprengt sind. Im höher gelegenen steinigen Thale bildet *Melica pannosa* Boiss. und *Melica ciliata* L. mit *Brachypodium sylvaticum* den lockeren Graswuchs. Das höher unweit des Rückens gelegene Felsthal Uod el Uom, nach einem merkwürdigen conischen Felsen so benannt, ist voll von Gesträuch der *Amygdalus agrestis* Spach. dabei *Cerasus orientalis* Spach. und *Rhamnus graeca* Boiss. Unter diesen vegetirt *Arabis Billardieri* DC. mit *Galium canum* Req. Die weniger felsige Bergseite ist mit *Hypericum helianthemoides* Boiss. und der von Damascus aus bis hierher verbreiteten *Euphorbia Damascena* Boiss. überzogen.

Am 8. Juni bin ich bis auf die höheren Joche der Mandschura-Alpen an der Seite des Halbungebirges gestiegen. Beduinen näherten sich mit ihren grossen Schafheerden von den östlichen Höhen. Meine Führer traten schleunig den Rückweg durch die Vertiefungen an, um wo möglich von jenen nicht entdeckt zu werden. Erst bei den letzten Schneefeldern brachte ich es dahin, dass sie rasteten, wo beschlossen wurde, ohne Waffen nicht wieder auszugehen.

Den schmelzenden Schnee umsäumt *Trichonema nivale* Boiss. et Ky. mit einem Gürtel der lieblichsten röthlichgelben Blumen, zwischen denen der neue *Ranunculus myosuroides* Boiss. et Ky. eingestreut ist. Weisse Sterne des *Chamaemelum Oreades* Boiss. umgeben weiter diesen Gürtel, während die höher gelegenen Stellen mit blauen Blumen der zarten *Anemone blauda* Schott. et Ky. besetzt sind, zwischen der sich wieder *Solenanthus Tournefortii* DC. auszeichnete. Dichte grosse Rasen bildet *Astragalus Hermoneus* Boiss. mit seinen von der Schwere des Schnees an die Erde gedrückten Aesten. Tiefer an den Saatfeldern der Halbunberge steht im unbebauten Humusboden die neue *Conringia nana* Boiss. et Kotschy mit *Viola parvula* Tenore, und noch weiter hinab im Thale Martsch *Evax anatolicum* Boiss. In der Nähe von Bludan begegnet an Saaten *Nigella oxypetala* Boiss. var. und *Hasselquistia Aegyptiaca* L.;

letztere schadet durch ihr massenhaftes Erscheinen dem Waizen. Die Hecken der Weingärten sind von *Rosa phoenicea* Boiss. durchwachsen, deren weisse Blumen, zu grossen Büscheln angeordnet, für unsere Gärten zu empfehlen sind. Zwischen den Rosen wuchert *Rubbia lucida* L. hindurch und hängt mit ihren langen Trieben über die Rosenhecken hinab. An dem sonnigen Saume dieser Hecken treffen wir noch *Meliocarpus peduncularis* Boiss. und *Crucianella macrostachya* Boiss. häufig an. Zwischen Bludan und Zebdaine ist in den Rasen an Wassergräben das Vorkommen von *Ophioglossum vulgatum* L. in einer grossen Form noch wichtig.

Nachdem wir bereits das zweite Mal diese Lehnen angestiegen sind, so sei es mir erlaubt, auch der übrigen Vegetation zu gedenken, die theils noch nicht in Blüthe stand, oder deren Arten zu allgemein verbreitet sind, als dass ich sie hier eingesammelt hätte. Ausser den Rosen bilden um Zebdaine und Bludan noch *Paliurus australis* L., *Ficus Carica* L., *Lycium vulgare* die Hecken. Um diese steht häufig *Eryngium campestre* L. Auf den Brachfeldern um Bludan sind *Centaurea iberica* Stev., *Elymus crinitus* Schreb., *Ononis antiquorum* L., *Hordeum bulbosum* L., *Kentrophyllum syriacum* Boiss., *Euphorbia Damascena* Boiss., *Avena fatua* L. und *Stachys arvensis* L. allgemein verbreitet. Eine *Avena* mit *Daucus* und *Poterium* dem *polygamum* ähnlich, stehen ohne Blumen im Weizen zerstreut. Die Gärten von Bludan beschatten Aepfel, Birnen, Maulbeeren, Feigen, Pfirsiche, Mandeln, Marillen (Muschmusch), Pflaumen, *Crategus Aronia* Bosc., *Populus alba* und *Populus dilatata* Ait., *Juglans regia* L., *Salix babylonica* und *S. cinerea* L. *Rubus discolor* Weihe, *Hypericum Ascyron* L., *Onosma Raschayana* Boiss., *Hippomaratrum crispum* Hoffm., *Gypsophila ruscifolia* Boiss., *Peltaria angustifolia* L., *Conium maculatum* L. An den Felsrändern über dem Dorfe steht *Pimpinella Tragium* DC., *Salvia Syriaca* Benth., *Vicia sativa* L., *Cirsium Acarna* L. mit zwei Arten *Carduus* ohne Blüthen, *Crupina vulgaris* schon verblüht, *Noea spinosissima* Moq., *Chenopodium Botrys* L. ganz jung, *Marrubium crassidens* Boiss., *Cousinia* sp., *Salvia viridis* L., *Stachys nivea* Labill., *Onobrychis sativa* L., *Sibera pungens* J. Gay, *Helicophyllum crassipes* Schott, *Gladiolus imbricatus* var. *libanotica* Boiss., *Astragalus deinacantha* Boiss. Weiter in der Nähe von 5000 Fuss über dem Meere vegetirt *Juglans regia* an einer Quelle nur kümmerlich, und *Eryngium Burgati* DC., *Kentrophyllum*, *Euphorbia Damascena*, *Cirsium Hermonis* Boiss. treten zurück. In den Voralpen ist an Felsen *Prunus prostrata* Labill., *Galium canum* Req., *Arum rupicola* Boiss. sammt einem *Colchicum* vom *C. polyphyllum* verschieden, allgemeiner. *Lotus corniculatus* bildet durch seinen gedrängten dichten Wuchs kleine Ballen in zersprungenen Humusboden. Längs dieser Lehne zeigen sich nur wenig Felsen, daher hier keine Felsenflora. Auf den noch übrigen Theil der Alpenflora kommen wir später.

In gleicher Weise habe ich am 11. Juni auf einer entfernteren Excur-

sion alle an der Seite des Garbi-Gebirges vorkommenden Pflanzen ins Auge gefasst, fand hier aber einen bedeutenden Abgang an Artenzahl.

Diese Berglehne ist fast durchgehends felsig. Hinter den Gärten ist an den Aeckern *Centaurea calcitrapoides* Boiss. und *Cirsium Acarna* weit verbreitet. Weiter zum Berge hin ernährt der Boden mit seinem rothen Lehm nur eine ärmliche Vegetation. Die Saaten sind nicht so dicht, viel *Papaver polytrichum* färbt sie roth. Die Weinrebe gedeiht in dieser ziegelrothen Erde ganz trefflich. *Eryngium Burgati*, *Kentrophyllum*, *Ononis antiquorum* sind gemein. Auf der ersten Erhebung trifft man *Euphorbia damascena* Boiss. selbst im Getreide; *Erodium cicutarium* L., *Echinops acantophorus* Boiss., *Eryngium Burgati* reichen bis an die ersten Felsen. Die Felswände sind geschmückt mit *Centaurea eryngioides* Lam. und den weisswollig-belaubten Sträuchern von *Amygdalus elaeagnifolia* Spach., die in den Felsritzen Klafterhöhe erreichen, mit *Atraphaxis Billardieri* Boiss. und *Erysimum goniocaulon* Boiss. Auf der Höhe des Rückens bedeckt bedeutend grosse Plätze *Astragalus argyrothamnus* Boiss. mit seinen halbkugligen, 3 Fuss hohen, dicht angewachsenen Sträuchern. Im Sandboden steht *Anthemis Cotula* L. und in guter Erde die schöne *Phlomis rigida* Labill. An der jenseitigen Lehne des Felsens Uod el Uom kommen Eichen als klafterhohe Sträucher im Felsboden vor, die ich leider nur in Blättern vorfand, nach denen ich sie als drei noch nicht gekannte Arten *Quercus carpinea*, *Quercus hypoleuca* und *Quercus squarrosa* bezeichnet habe[1]). Die Führer sagten mir, dass in manchen Jahren Eicheln im Ueber-

[1]). *Quercus carpinea* in sched. Kotschy Iter syriacum 1855 nor. 98 et

Quercus squarrosa in sched: Iter syriacum 1855: nor. 100 foliis tantum notae ad Q. Look Kotschy die Eichen Europas und des Orientes tab. XXI spectant sed nisi merae varietates, sine fructu non describendae.

Quercus (Dimorphophonis) *hypoleuca* Kotschy in sched. Iter syriacum 1855 nor. 99.

Q. arborescens vel (a capris devastata) fruticosa, ramis fuscis albostriatis, annotinis ladiis apice pulverulentis tum glabris. Foliis ovato-oblongis vel oblongo-ovatis, petiolo semipollicari pilis stellatis sparse obsito, lamina usque 3 poll. longa $1\frac{1}{2}$ poll. lata basi plerumque truncato-subcordata margine irregulariter lobato-sinuato-serrata, serraturis fusco cuspidatis, lobiis superioribus interdum majoribus undulatis 2—3 cuspidibus instructis, apice acuta, supra pilis minimis stellatis scabriuscula, infra argenteo-velutina costa et venis in sicco eborinis prominentibus. Gemmae rotundae minorum in summis turionibus ante foliorum evolutionem ramento simplici lineari-lanceolato cuspidato canaliculato gemma quadruplo longiori suffultis. Fructibus in pedunculo communi petiolo longiori 5—7 sessilibus, cupulis juvenilibus globosis, bractea lanceolato-lineari aequilonga praeditis, squamis triangulis obtusiusculis tomento denso indutis stigmatibus fusco-violaceis superatis.

Affinis Q. Look qui differt indumento foliorum, fructibus solitariis vel binis fere sessilibus nec non cupulae juvenilis structura turbinata etc. etc.

In fissuris rupestribus fruticosa ac biorgyalis supra Zebdaine Antilibani alt. 5000 ped. loco Dschebbel Garbi „el Uom“ dicto.

fluss da seien und dass sie auch schon hohe Bäume von diesen Eicheln gesehen hätten. Am Rückweg aus dieser wilden felsigen Berggegend traf ich an Wänden *Michauxia campanuloides* L'Herit, im Schatten *Parietaria judaica* Boiss., und an sonnigen Lehnen *Gundelia Tournefortii* L., *Acantholimon ulicinum* Boiss., *Stipa aristella* L., *Lolium speciosum* Stev., *Phlomis armeniaca* Willd. und ein nicht blühendes grossblättriges Doldengewächs, welches auf *Oppoponax* oder *Dorema* hinweist. Die Kalkfelsen führen viel versteinerte Korallen.

Am 12. Juni besuchte ich die Gegend über Bludan zwischen den Aeckern bis zu den Felsen. *Celsia heterophylla* Desf., *Allium rotundum* L., *Delphinium anthoroideum* Boiss., *Euphorbia altissima* Boiss., *Garidella unguicularis* Lam., *Plantago lanceolata* L. var., *Alkama orientalis* Boiss., *Euphorbia erinacea* L., *Ranunculus Palaestinus* Boiss., *Lotus libanoticus* Boiss. waren in Blüthe. An den zerrissenen Felswänden der Nordabdachung wohnten gleich am unteren Rande *Alsine juniperina* Fenzl. und hohe Sträucher von *Sorbus graeca* Spach.

Um diesen mit seiner Vegetation noch weit zurückgebliebenen Felsensaum kennen zu lernen, setzte ich am nächsten Tag den Weg am scharfen Rücken und an der Südostseite desselben weiter fort. In den Höhen wachsen aus den senkrechten Wänden die neue sehr zerbrechliche *Celsia alpina* Boiss. et Ky. und in einer zarten Form *Silene odontopetala* Fzl. um ein Bärenloch *Cerinthe*, zwischen Steinen *Isatis Candolleana* Boiss. mit *Scutellaria urticulata* Labill. und *Geum heterocarpum* Boiss. Auf der Höhe der Felsen wohnt in kleinen runden Ballen *Draba vesicaria* mit *Anthemis incana* Boiss. und *Pyrethrum densum* Labill., welches letztere als harte Staude allgemeiner als die übrigen verbreitet ist.

Eine bedeutende Anzahl Pflanzen war trocken und alles sollte in numerirter Ordnung bleiben, es war daher deren Bewahrung in Paqueten nothwendig.

Erst am 16. Juni besuchte ich die Quelle des Barrada südlich von Zebdaine. Sie besteht aus einem tiefen Bassin voll Quellen, doch der mächtigste Zufluss ist an der Westseite zu sehen, wo er zwischen Felsen hervortritt und mir wie die Ausmündung eines kleinen unterirdischen Baches erscheint. Das ausströmende Wasser ist $+ 8^1/_2{}^0$ R. warm bei $+ 18^0$ R. Lufttemperatur. Der Umfang des Quellbassins ist nicht gross, etwa 10 Klafter im Durchmesser, aber dasselbe ist sehr tief, so dass es einer Trichterform gleichkommt. *Nuphar luteum* Smith. bedeckt einen Theil des Spiegels. In der nahen Umgebung ist *Onosma xanthotricha* Boiss. und *Verbascum ptychophyllum* Boiss. allgemein. Neben Wassergräben wuchert *Helminthia echioides* Gärt.

Die in der Ebene gelegenen Weingärten beherbergen jetzt blühend den *Astragalus Echinops* And. und *Astragalus deincananthus* Boiss. Hecken bildet häufig *Rubus discolor* Weihe. An den Gräben der Wasserleitungen trifft man das grosse *Arum hygrophilum* Boiss., nicht selten.

Den letzten Ausflug machte ich den Tag darauf am zeitigsten Morgen auf den östlich gelegenen Rücken über Nudaja und drang in die Höhen bis 7000 Fuss links von dem nach Halbun führenden Uebergang vor. Als der Rücken des Sattels errei chtwar , lag das Thal von Zebdaine und Bludan noch im Thau, unberührt von den Strahlen der Sonne. Während der Kaffee an der Quelle Baain, in der Lehne unter dem Sattel, gekocht wurde, genoss ich den herrlichen Anblick, wie die ganze Landschaft aus der Ruhe der Nacht in die Thätigkeit des Tages übergieng. In einem reichen Thalgrunde von lieblichen Hügeln umgürtet, die wieder von Berghöhen umfangen werden, liegt prachtvoll der grosse Obstgarten um die beiden Dörfer, da den hohen schneebedeckten Hermon im Hintergrunde. Auf den kahlen Höhen, zwischen Steinen, entdeckte ich die neue *Farsetia obovata* Boiss. et Ky., dann *Erysinum purpureum* Aucher., *Asperula fasciculata* Boiss. Am Joch gegen Halbun standen *Astragalus pinetorum* Boiss., var. *angustifolia*, *Teucrium Polium* L. var. *alpina*, *Alyssum alpestre* L. var. Tiefer gegen Bludan zu blühte häufig *Scophularia decipiens* Boiss. an Felsen und einzelne Sträucher von *Rosa Hekeliana* Tratt. var., die unser um die Ichthyologie Syrien's so hochverdiente Gelehrte und warme Freund Hekel in seinen Jugendjahren auf Sicilien entdeckt hat.

In den nächsten Tagen habe ich, da Ausflüge keine hinlängliche neue Ausbeute mehr versprachen, das Abtrocknen der Pflanzen beschleunigt und das Einpacken besorgt, um von hier direct an den Hermon zu übersiedeln. Von Pappelholz wurden Kisten fabricirt, und ich sah, dass die hiesigen Leute als Tischler sowohl, wie auch als Schmiede, Schuster und Sattler mehr Geschicklichkeit haben, als diess hier im Gebirgsdorfe zu erwarten war.

Zum Wohlstande Zebdaine's trägt auch viel der Reichthum an Holz bei, welches an der östlichen Seite des Antilibanon, ausser den Stellen wo Gärten bewässert werden, in andern Gebirgstheilen ziemlich selten ist. *Pyrus syriaca* liefert Material zu Löffeln für Damascus; die Eichen geben dauerhaftes Bauholz, ebenso die Platanen, und syrischen Eschen; Bretter liefern die Pappeln; Brennholz die Abfälle der Obstbäume und hiezu werden in den Bergen noch die Aeste gesammelt von den bereits erwähnten Bäumen sammt den Sträuchern *Fontanesia*, *Prunus*, *Amygdalus*, *Cotaneaster*, *Carpinus*, *Ostrya*, *Rhamnus*, *Cerasus*, *Atraphaxis*, *Berberis*, *Rosa*, *Sorbus* und *Astragalus* aus der Section *Tragacantha*. Im Herbste herrscht hier viel Rührigkeit um Holztransporte nach Damaskus.

Man sieht es einem Orte in Syrien sogleich an, wenn er von Christen bewohnt ist. So sind hier die Häuser weit fester gebaut als anderwärts, mit Quadern an den Ecken. Die Strassen sind rein, auch begegnet man keinem unangenehmen Geruch, da die Aborte unterhalb des Dorfes, in den Gärten am Wasser angebracht sind. Gekehrt wird in und vor den Häusern jeden Tag, und die einfache Geräthschaft befindet sich in bester Ordnung.

Die zwei Kisten, die ich hier mit Pflanzen und sonst gesammelten Gegenständen zum Transport für Europa vollgepackt habe, sandte ich direkt nach Beirut. Da dieselben gross waren und über 6000 getrocknete Pflanzenexemplare enthielten, zahlte ich 60 Piaster.

Um eine solche Menge von Exemplaren und Species in diesen Gegenden zusammenzubringen, hat es eines anhaltenden Fleisses bedurft, denn nicht allein die Arten sind weit zerstreut, sondern auch die Individuen vieler Arten kann man nur mit der Zeit und auf weiten Ausflügen in 20—30 Exemplaren dadurch zusammenbringen, dass man unermüdet von Früh bis Abend im Suchen begriffen ist. Unsern mitteleuropäischen Botanikern dürfte es kaum bekannt sein, dass in Syriens Bergen und Alpen mit dem Zusammenbringen einer Pflanzensammlung grosse Strapazen und bei aller Beharrlichkeit noch schwere Geduldproben verbunden sind, von denen man sich bei uns keine Vorstellung machen kann.

Am 20. Juni verliess ich meine mir zu Freunden gewordenen Zebdainer, von denen mir mehrere das Geleit bis zur ersten Höhe gaben. Auf dem Rücken wurde die Richtung ohne jeden Reitsteig gegen den immer vor uns stehenden Hermon verfolgt, nachdem vorher die Felsengruppe des Uod el Uom umgangen worden war. Ueber grasreiche, breite Höhen erreichten wir nach 5 Stunden den Wachposten von Aity, am Wege von Beirut nach Damascus im Eingange des Antilibanon von der Baalbekebene aus gelegen, wo besonders *Allium margaritaceum* Sibth. wächst, und kehrten zum Mittagsmahl in das nächste auf einem Hügel gelegene Dorf Duka ein.

Auf Anhöhen, welche eine schon verdorrte Vegetation tragen, kamen wir Nachmittags an dem zerstörten Christendorfe Keneiseh vorbei, wo in einem Teiche *Butomus umbellatus* L. in vollster Blüthe steht. Am kleinen Orte Kefrkuk vorbei, kamen wir bei Deir el Achmar durch einen ausgetrockneten See, der im Winter mit Wasser gefüllt, jetzt aber zum grossen Theil wohl bebaut ist, und erreichten am späten Nachmittag den Marktflecken Raschaja. Da es bereits spät war, so lagerten wir in der Vorhalle eines alten verlassenen Hauses.

Aufenthalt in Raschaja und auf dem hohen Hermon.

Raschaja liegt am nördlichen Fusse des Hermon, in einem malerischen Thale, von Weingärten und Saatfeldern umgeben. Das Fürstenschloss steht wie ein Geiernest hoch oben auf der Kante einer steilen felsigen Berglehne der Westseite dieses Thales, dem hohen Hermon gegenüber. Dieser Schlossberg ist oben mit Gesträuch überwachsen. An dem unter der Felswand befindlichen Gehänge, ist hoch hinauf, terrassenartig, das Drusendorf angelegt, welches im unteren Theile stellenweise von Obstbäumen beschattet ist. An der Thalseite des Hermon liegt das im Verhältniss zu dem Dru-

sendorfe nur kleine Christenquartier. An der nördlichen Seite hingegen befinden sich einige Krämerbuden, und hier ist auch der Fleischverkauf sammt den Brodladen. Die Bevölkerung treibt Ackerbau und besorgt die Weingärten. Die wenigen Handwerker haben für den Ort und die Umgebung hinlängliche Beschäftigung. Ueberdiess hat ein jedes Haus eine kleine Herde von Ziegen und Schafen, die in den Höhen über den Weingärten gehalten, den täglichen Milchbedarf dem Haushalte liefern, indem sie früh Morgens am Dorfe vorbeigetrieben und zu Hause abgemolken werden. Rinder werden nur als Zugvieh verwendet.

Am Vormittag des 21. Juni machte ich beim Drusen-Emir Hal-iara ben Sajen meine Aufwartung in Begleitung einiger christlicher Kaufleute, an die ich durch den Geistlichen aus Zebdaine empfohlen war. Es kostete einigen Schweiss, bis die Thiere zu dem Schlosse in der Hitze hinaufkletterten. Um die Grösse des Emirs anzudeuten, wurde in jedem Raume innerhalb dieser festen Burg angehalten und die Dienerschaft flog hin und her, als müsse für jeden unserer weiteren Schritte die specielle Erlaubniss eingeholt werden. Meine Begleiter waren voll Ehrfurcht schon gegen die Dienerschaft. Endlich gelangten wir über einen geräumigen Hof zu der eigentlichen Wohnung des Emir, wurden in den Divan geführt, der ganz bescheiden mit ausgeschossenen fahlen Teppichen und Polstern an den Fenstern, bei prachtvoller Ansicht über den Hermon, eingerichtet ist. Nachdem meine amtliche Empfehlung dem Emir vorgelesen war, liess er sich in ein vertrautes Gespräch ein, liess für mich eine Wohnung suchen und empfahl mir als zuverlässigen Führer den Oberhirten seiner Heerde, einen Christen. Indem ich zum Mittagsessen bleiben musste und der Emir mir seinen Schutz, wie auch jede Hülfe, die ich nöthig haben sollte, zugesichert hat, konnte ich mit dem Empfange nur zufrieden sein. Dieser Fürst hat sich bei der Christenverfolgung durch seine Grausamkeiten an den Christen von Raschaja in trauriger Weise berühmt gemacht. Noch am selben Nachmittag wurde am westlichen Ende des Ortes neben den Weingärten eine geeignete Wohnung bezogen, zum Aufenthalt alles hergerichtet und ein Pferd gefunden, täglich zu Ausflügen, sammt einem Maulthiere zu dienen.

Da mir besonders daran gelegen war, die Flora des ganzen Berges so vollständig als möglich kennen zu lernen, benutzte ich gleich den nächsten Tag zur Besteigung des Hermon, um mich in seinen Regionen zu orientiren und nach dem Stand der Flora dann die Ausflüge einzurichten.

In der Dämmerung des Morgens um 4 Uhr durchritt ich die Wein-Gärten, die man hier Krom nennt, und welche $1\frac{1}{2}$ Stunden weit sich am Fusse zum Berge hinaufziehen. Die obere Grenze des Weinstockes reicht hier am Nordabhange bis 4500′. Einige Eichen wachsen als Bäume, so *Quercus Look*, *Quercus Cerris* und *Q. Mellul*, doch stehen sie nur zerstreut als dünner Saum gegen das Bergland. Etwa 500 Fuss über den Rebenpflanzungen fangen Sträucher von Traganth mit stachligen Blättern an; eine

Eiche mir in Syrien unbekannten ist durch die gekrausten schönen Blätter auszeichnet, wächst hier als niedriger halbkugelrunder, krüppelnder Strauch, den ich weder in Blüthen noch in Früchten zu sehen bekam. In der Höhe von 5000 Fuss befand ich mich zwischen Bäumen und Sträuchern von *Amygdalus agrestis* Spach., *Prunus ursina* Ky., *Pyrus syriaca* Boiss., *Cerasus orientalis* Spach., zwischen denen *Amygdalus eleagnifolia* Spach. nicht selten 2 Klafter hohe Bäume bildet. Um 9 Uhr wird zu Pferde im langsamen Schritt ohne Aufenthalt die Grotte Magara el Saggur oder Kef el Eneb erreicht, 7500 Fuss über Meer gelegen, die durch ihre günstige Construktion sich zu einem längeren Aufenthalt eignet. Das Thermometer zeigte hier nur + 9° R. zu Mittag.

Ohne mich mit dem Einsammeln aufzuhalten, zeichne ich mir alle gesehenen, bereits um die hier beginnenden Schneeflecken in Blüthe stehenden nicht zahlreichen Species auf, und nach einiger Rast beginnt das steile Ansteigen weiter auf Umwegen mit dem Pferd, welches bloss geführt werden konnte. Nachdem an Schneefeldern, die oft weit umgangen werden mussten, wiederholt gerastet war, ist die äusserste Höhe um 2 Uhr Nachmittag erreicht gewesen. Diese besteht aus drei felsigen Erhebungen, zwischen denen eine flache Einsenkung sich befindet, wo mich viele Hochalpenpflanzen, theils noch in Knospen, alle Anstrengung vergessen liessen.

Zu meiner nicht geringen Ueberraschung entdeckte ich auf der südlichen Spitze, die über der steilen Ostabdachung knapp an der Kante gelegen ist, Reste eines kleinen Tempels aus einer Menge Quadersteinen, mehrere am Boden liegende ganze und zerbrochene Säulen und einen Eingang in ein Felsengewölbe, welches unter dem Tempel gelegen ist. Vom Emir hörte ich schon von Gasser Schebib, als einem Schloss, welches ich auf der Spitze finden würde. Da das Pferd mit uns war, besorgte der Führer, ein Bär könne in dem Sousterrain aus dem Schlafe gestört uns Ungelegenheiten bereiten. Wir entfernten uns thalwärts an eine westlich nicht ferngelegene Quelle Dschurnaja, wo uns Felsen vor dem scharfen Winde schon geschützt haben. Das Wasser zeigte + 3° R., die Bodenwärme + 5° R., die Luft an der Sonnenseite im Schatten + 6½° R.

Der Hermon ist ein mächtiger aber pflanzenarmer Berg. In den Theilen des Alpenlandes beginnt die Flur sich eben zu entwickeln. Da der Berg an der Nordgrenze der Länder Israels sich mit mauerähnlicher Steilheit erhebt, so hatte derselbe auch seine Berühmtheit schon im fernen Alterthume. Sein weithin befruchtender Thau wirkt auf die ganze Umgebung, die von Wäldern und Doldengewächsen in ein lebhaft grünes Kleid angethan ist und wird schon im 133. Psalm besungen. Er speiset das ganze Jahr hindurch die wasserreichen kalten Quellen des Jordan und sendet durch Nordwinde kühlende Lüfte in die Tiefen des heissen Palästina hinab. Die Schneefelder sind so tief in den westlichen Mulden; dass sie nie ganz schmelzen, von Gletschereis ist hier aber keine Spur.

Die Benennung Baal Hermon (Richter 3, 3) dürfte sich darauf beziehen, dass nicht allein in seinen Thälern, sondern selbst auf seinem Gipfel dem Götzen Baal geopfert wurde. Schon im Buche V. Moses 4, 48. 3, 9. wird des majestätischen Hermon gedacht, dem die Sidonier und Amoniter den Namen einer Brustwehr und Verschanzung beilegten, die er auch für Palästina gegen das offene Syrien gewesen ist.

Galiläa, südlich unter dem Hermon ist ein wunderschönes weidenreiches Land. Die westlichen Thäler und Berghöhen sind dicht mit Bäumen, Sträuchern und Kräutern überwachsen, die östlich gelegene Landschaft, obwohl ohne Waldland, hat auch viele üppigbebaute Ebenen. Die weite Fernsicht war durch Höhenrauch und durch den vom Wind aufgewirbelten atmosphärischen Staub umschleiert, der Gesichtskreis ist da ein sehr bedeutender. Der ganze Berg besteht aus Jurakalk, den hie und da schiefrige Serpentine durchbrechen. Die Oberfläche bedeckt Geröll, welches an steilen Stellen scharf, sonst aber in Platten zerfallen ist.

An schroffen hohen Wänden ist die Ostseite sehr reich, sonst treten die Gehänge in steinigen von abgerundeten Erhöhungen durchbrochenen Lehnen auf. Die Rücken sind breit, die Höhen derselben eben auch abgerundet oder wenigstens treten nur selten schärfere Formen vor. Da die Nordseite allmälig abfällt und sehr steinig ist, so zeichnet sie sich nur durch wenige sehr flache Schluchtenrinnen aus. Die Ostseite ist zur Schluchtbildung zu steil und zu felsig. Nach Süd und Nord setzt sich der Rücken in sattelartigen Senkungen weiter fort.

Der nicht geringen Entfernung und beschwerlicher Ersteigung der Alpenhöhen wegen war es geboten, zuerst die Flora der Niederungen und Weingärten einzusammeln, um dann einige Tage ganz in der Höhe bleiben zu können.

Die Vegetation am nordwestlichen Fusse des Hermon hat in der Melluleiche einen wildwachsenden vorherrschenden Baum, der an den nordwestlichen Lehnen stellenweise Haine bildet und in den Vertiefungen sich auch zwischen die angebauten Bäume mengt. So gezählt die Arten der Alpenpflanzen in der Höhe sind, so karg ist auch das Thal bedacht und die Umgebung von Raschaja gehört zu den ärmer bewachsenen Pflanzendecken Syrien's.

Am Wege zu den Weingärten war in Blüthe *Centranthus junceus* Boiss. Im Schatten von *Juglans regia*, hier häufig gebaut, *Verbascum Daenaense* Boiss. ist klafterhoch aufgeschossen, *Stipa aristella* L. zu Besen verwendet und *Chamaepeuce diacantha* DC., *Chondrilla junicea* L. zieren die schotterigen Stellen mit *Helminthia echioides* Gärtn. und *Cirsium Acarna* L. Seltener rankt *Clematis flammea* auf den Sträuchern der *Rosa canina* L. In den Weingärten ist verbreitet *Galium melanantherum* Boiss., *Stachys libanotica* Benth., *Bupleurum Gerardi* Jacq., *Synelcosciadium Carmeli* Boiss., *Torilis purpurea* Guss., *Johrenia dichotoma* DC., *Daucus*

maximus Desf., *Crucianella macrostachya* Boiss., *Hypericum helianthemoides* Boiss., *Centaurea Iberica* Stev. und die abweichende *Euphorbia Cybirensis* Boiss. Wege und Steinhaufen bewachsen: *Lonicera Etrusca* Santi, *Aristolochia sempervirens* L., *Cuscuta monogyna* L., die sich an den Melluleichen emporwinden. Am oberen Saume trifft man *Scabiosa argentea* L., *Crategus orientalis* MB., *Juniperus excelsa* MB., *Teucrium Polium* L., *Rhamnus graeca* Boiss., *Pyrus syriaca* Boiss., *Cephalaria stellipilis* Boiss., *Erysimum goniacaulon* Boiss. var. Sträucher von *Phlomis chrysophylla* Boiss., *Juniperus rufescens* LK., *Astragalus libanoticus* Boiss., *Astragalus cruentiflorus* Boiss., und krüppelnde Sträucher von *Quercus* Look, dieser schönen Eiche. Auch reicht bis hierher *Acantholimon Kotschyi* Boiss. var. *Libanotica*. *Phlomis armeniaca* Willd., *Marrubium crassidens* Boiss. und *Noea spinosissima* Moquin, selbst *Prunus prostrata* Labill. von den Alpen hinab. In Saaten von Linsen, einer westlich abfallenden Lehne war *Convolvulus hirsutus* MB., *Delphinium rigidum* DC., *Heliotropium europaeum* L., ja selbst *Phoenixopus ramosissimus* All., *Hypericum crispum* L.', *Glycirrhiza glandulosa* L. allgemein verbreitet.

Die übrigen auf diesen beiden Excursionen beobachteten gemeinen Pflanzen sind *Bromus Dantoniae* Trin., *Peltaria angustifolia* DC., *Dactylis glomerata* L., *Ononis antiquorum* L., *Eryngium creticum* Lam., *Rubia brachypoda* Boiss., *Ononis Natrix* L., *Cephalaria syriaca* Schreb., *Bromus tectorum* L. Nicht so gemein sind *Crupina vulgaris* Cass., *Meliocarpus peduncularis* Boiss., *Aristolochia scabrida* Boiss., *Cuscuta palästina* Boiss., *Lapsana ramosissima* Boiss., *Salvia bracteata* Russ., *Scandix pisidica* Boiss., *Astragalus deinacantha* Boiss., *Velezia rigida* L., *Salvia syriaca* L., *Pimpinella Tragium* L. Seltener noch sind *Scabiosa palaestina* Boiss., *Annarhymum orientale* L., *Lactusa Scariola* L? *Polygonum alpestre* C. A. Mey., *Euphorbia dumosa* Boiss., *Scutellaria Sibthorpiana* Boiss. und *Onobrychis sativa* L.

Zu den besondern Vorkommnissen gehört *Aristolochia paecilantha* Boiss., *Lonicera nummulariaefolia* Jaub. et Spach., *Echinops syriacus* Boiss., *Picris strigosa* MB., *Symphitum palaestinum* Boiss., *Plumbago lapathifolia* W., *Althea rufescens* Boiss., *Acanthus syriacus* Boiss., *Leucea pusilla* Boiss., *Phyteuma virgatum* Willd. Diess sind alle Pflanzen, welche in Blüthe während zwei Tagen auf weiten Ausflügen um die Weingärten zu finden waren.

Die nächsten vier Tage bewohnte ich mit zwei Leuten, die an 2000 Fuss in der Nordlehne unter der Kuppe des Hermon gelegenen Höhle, die von Hirten durch eine vorgebaute feste Steinmauer angenehm gemacht ist. Ich fand hier eine erhöhte Schlafstelle, wo ich mit den Papieren Platz hatte, während meine Führer am Boden gut schlafen konnten. Um diese Geierhöhle sammelte ich am Schnee des flachen Thales *Cryptoceras rutae-*

folium Schott. et Ky., *Ranunculus demissus* DC. und *Fritillaria Heromis* Boiss., an Lehnen *Saponaria Pumilio* Boiss., *Galium coronatum* Sibth., *Salvia Tmolea* Boiss., *Myosotis Libani* Boiss., *Prunus prostrata* Labill., *Tanacetum Aucheri* Boiss., *Potentilla geranioides* Willd., *Marrubium crascidens* Boiss., *Biebersteinia multifida* DC., *Crucianella glomerata* Labill., *Acantholimon ulicinum* Boiss. Brennholz lieferten *Rhamnus libanotica* Boiss., *Cotoneaster nummularia* C. A. Mey., *Astragalus cruentiflorus* Boiss., *Onobrychis tragacanthoides* DC. und *Astragalus echioides* L'Hert. Bis am späten Nachmittag hatte ich zwei Paquete von diesen Pflanzen vollgelegt, die ich mit den Pferden an meinen Diener zum Abtrocknen herabsandte. Sobald der Abend herankam, verlegten wir von inwendig den Eingang mit grossen Steinen ganz fest, weil wir von Bären, die hier häufig sind, nicht beunruhigt sein wollten.

Am nächsten Morgen erzählten mir die Führer, wir hätten Nachts einen Besuch von Meister Petz bekommen, er habe an den Eingang herumgerochen, sei aber von ihnen angesprochen, bald fort, wesshalb sie mich nicht geweckt hätten. Man sah unweit des Einganges den Boden aufgescharrt und auf dem Felsen der Höhle hat er nur zu deutliche Kennzeichen seiner Anwesenheit zurückgelassen. In den folgenden Nächten scheint er diese Gegend gemieden zu haben und obwohl wir wiederholt an dem südöstlichen Abhange ganz frische Excremente eines grossen alten Thieres antrafen, so scheint es sich den Tag hindurch in den unzugänglichen Klüften ruhig verhalten zu haben. Die Nacht war nicht zu kühl, der Schlaf aber sehr leicht und erquickend, obwohl fest, denn von dem lauten Gespräch mit dem Bären habe ich nichts gehört.

Nach dem Kaffee begann ich die Besteigung der Höhe, indem man einen weniger steilen Umweg gegen Osten einschlug und so den niedern Bergrücken eine Stunde östlich von der Spitze erstiegen hat. Im Gerölle, das mit schiefrigem Serpentin gemischt war, stand nicht selten *Cicer pimpinellaefolium* Jaub. et Spach., den man hier *Xexa* genannt, auch *Saponaria Pumilio* war in grosser Menge an der Stelle, *Podospernum canum* C. A. Meyer und *Centaurea cana* Sibth. in 2 Zoll hohen Exemplaren mit auffallend grossen Blumen, *Rosa glutinosa* Sibth., *Veronica orientalis* Ait. und in einer Felsspalte mehrere Sträucher von *Ribes orientale* Poir. mit *Cotoneaster nummularia* C. A. Meyer waren bis zum Rücken zu finden. Auf dem Sattel und 1000 Fuss unterhalb der Spitze ist *Eryngium Heldreichii* Boiss. allgemeinst verbreitet, aber noch nicht einmal in Knospen stehend. Im scharfen Gerölle drängte sich *Silene Tejedensis* Boiss. mit den Knospen hervor, und die Südkante des Rückens besetzte eine von Schafen gesuchte *Ferula* nor. 203, die ich auch beim letzten Besteigen nicht einmal in Blüthe gefunden und welche hier „*Schokeraun*“ heisst. Ausserdem ist *Crucianella glomerata* Labill., *Acantholimon ulicinum* Boiss. an Orten zu finden, wo der Lehmboden zwischen dem Gesteine hervortritt. Unter

steilen Felsen tritt *Heracleum humile* Sibth. in der Nähe der Höhe nicht selten hervor. An diesem Wege bin ich keinen grossen Schneefeldern begegnet, indem die muldenförmigen Vertiefungen hier fehlen. Auf der äussersten Höhe des Hermon, an den Ruinen Gasser Schebib und zumal an den Felsen der nördlichen und grössten Erhöhung wächst *Draba vesicaria* Desv., *Saponaria hirsuta* Boiss., *Galium orientale* var. *alpina* Boiss., *Silene odontopetala* Fenzl. var., *Draba oxycarpa* Boiss. *β brevistyla*, *Cheirolepis libanotica* Boiss., *Acantholimon ulicinum* Boiss., *Astragalus cruentiflorus* Boiss., *Onobrychis tragacanthoides* DC. Auf der kleinen ebenen Stelle zwischen den drei Spitzerhöhungen findet man *Polygonum Libani* Boiss., *Allium Libani* Boiss., *Astragalus lanatus* Labill., *Paracaryum myosotioides* Boiss., *Euphorbia herniariaefolia* Boiss. in DC. Prodr., *Papaver libanoticum* Boiss. und am häufigsten steht hier *Linum flavum* L. var. *orientale* Boiss., eine Pflanze, die hier Akkar genannt, jetzt in voller Blüthe auf dieser Höhe mit Grenzsteinen umstellt wird, damit die Hirten ihre Ziegen nicht in die Nähe kommen lassen. Die Thiere dunsen nach deren Genuss am ganzen Bauch auf und verenden schnell.

Nachdem wir diesmal bewaffnet das Sousterrain des Tempels durch hineingeworfene Steine von Bären nicht besetzt fanden, obwohl ihnen die Höhle nicht fremd ist, so musterte ich die Ruinen genau durch und fand in dieser Felskammer einen angenehmen gegen den Wind geschützten Rastpunkt zum Einlegen der Pflanzen.

Die Spitze des Hermon hat drei felsige Erhöhungen, deren grösste im Norden 250 Schritte von den Ruinen des Tempels entfernt, die zweite westlich nicht 100 Schritte weit liegt, und die dritte zugleich auch die kleinste nur wenige Fuss über der Fläche der ganzen Kuppe erhoben, ist jene, auf der die Ruinen an der südöstlichen Bergkante stehen. Nach Südwest zu liegt eine weite Mulde, in der ein kleiner Wasserspiegel von der Schneeschmelze auf Schieferboden sich ansammelt.

Des Tempels nordwestliche Seite ist 36 Fuss lang, die südwestliche 40 Fuss. Die Bausteine haben die Länge von $1-1\frac{1}{2}$ Klafter, die Breite und Höhe von $1\frac{1}{2}$ Fuss, sind roh bearbeitet, an vielen Stellen mit sichtbaren Spuren des Meissels, die an der Säule im westlichen Winkel des Sousterrains fast ganz frisch erscheinen. Der Eingang in die Felskammer senkt sich von Nordost hinab. Die Kammer hat die Höhe von 7 Fuss mit einer Stützsäule. Ihre Decke ist feucht, weil das Gefüge des Kalksteines senkrecht streicht. Die Hinterwand ist 17 Fuss weit; vom Eingange bis zur Hinterwand ist die Länge 20 Fuss und vom Eingang bis zur Säule 15 Fuss. Der Umfang der Säule beträgt 9 Fuss. Die Ostseite der Kammer hat 22 Fuss Länge und dort 6 Fuss 7 Zoll Höhe. Die über der Felskammer gelegenen Säulentrümmer zeigen $1\frac{3}{4}$ Fuss im Durchmesser. Das Pedestal dieser Säulen hat drei Sockel-Absätze in der Höhe von $1\frac{1}{2}$ Fuss, die Aufsatzfläche ist im Quadrat 4 Fuss. Die äussere Mauer von Quadern hat 400 Fuss im Um-

fang und hat im Süden auf einer kleinen Niederung noch einen Vorhof. Eine zweite innere Mauer führt um die Felskammer und die gehört dem Tempel selbst an. Der nordöstliche Eingang in die halbverschüttete Kammer ist 2 Klafter breit, während der ursprüngliche von der Südseite angelegt erscheint. Alles was man mir in Raschaja vom Gasser el Schebib erzählt hat, war, dass vor uralten Zeiten hier den Winter hindurch in der Felskammer Menschen zu wohnen pflegten, eines Winters aber so viel Schnee gefallen sei, dass sie alle umkamen. Da Ritter keine Nachrichten über eine Besteigung des Hermon fand und in seiner Erdkunde nichts von dem Vorhandensein eines Tempels auf demselben aus der Literatur erwähnt, hielt ich für nicht überflüssig, die Maase hier anzuführen. Es dürfte wohl dieser Bau der phönicischen Zeit angehören und desshalb wahrscheinlich auch der Name Baal Hermon. Nach einigen Spuren, die mir in den Felsabstürzen der Ostseite auffielen, wäre ich geneigt zu glauben, dass in dem Thale von Orny, welches ich bald schildern werde, nach Alterthümern zu suchen wäre, die mit Gasser Schebb im Zusammenhang stehen dürften. Auf der neuesten Karte der französischen Expedition ist von all dem keine Spur, der Name Gasser el Schebib steht nicht einmal darauf.

Da die Besteigung des Hermon mit keiner grossen Schwierigkeit verbunden ist, da man bis zur grösseren Hälfte bequem hinaufreiten kann, eine Besteigung aber schon durch die prachtvolle grossartige Umsicht belohnt wird, so dürften künftighin Reisende von Damascus aus, diese Tempelreste auf der Spitze des Berges, so wie das Thal von Orny sammt den östlichen Berglehnen des Hermon näher ins Auge zu fassen haben.

In nächster und steilster Richtung sind mir auf dem Geröll zu unserem Nachtquartier schnell herabgerutscht, wo ein warmes Reisgericht uns entgegendampfte. Der Abend war prachtvoll, Raschaja lag zu unseren Füssen, der Libanon mit seinem überhängenden Hörnerspitzen am Horizont und zwischen beiden Punkten Bergzüge und Thäler mit vielfältiger Abwechslung. Als Zeichen dass es uns hier ganz gut gehe, zündeten meine Führer einige Sträucher von *Astragalus cruentiflorus* an, die zuerst eine dichte Rauchsäule emporsteigen liessen und dann in heller Flamme aufloderten. Die Blätter dieser Sträucher sammeln sich durch viele Jahre zu einer dicken Schichte an und geben so das Brennmaterial. Meinem Wunsche, dem Bären mit dem Gewehr aufzupassen, waren die Führer entschieden entgegen, weil sie diess zu gefährlich für den einzelnen Jäger hielten und meinten, der Feuergeruch des *Astragalus* würde das Thier aus dieser Gegend verscheuchen, was auch der Fall gewesen ist.

Um auf der Südabdachung herumzukommen, eilte ich am 28. Juni Morgens direct zwischen den Schneefeldern der Spitze zu. In der Umgebung derselben war *Gagea rubro-viridis* Boiss. et Kotschy, *Ranunculus demissus* DC., *Cryptoceras rutaefolium* Schott et Ky., *Fritillaria Hermonis* Boiss., *Cousinia Hermonis* Boiss. noch in erster Entwicklung und

eine *Umbellifere* wie *Heracleum Pastinaca* Fenzl. An Felsen hat *Arabis albida* Stev. *β Billardieri* Boiss. häufig geblüht. *Ranunculus demissus* fehlt um kein Schneefeld, wo nur ein bischen Erde zwischen den Steinen hervortritt.

Am Südabhange stieg ich über 1000 Fuss hinab zwischen drei Arten von hohen feinblättrigen Doldenbüschen, von denen uns nur die *Ferula frigida* Boiss. „*Selloa*" der Hirten, bekannt ist.

Auf einer kleinen kahlen Ebene fand ich *Herniaria glaba* L. var. *alpina*, dann *Arnebia flavescens* Boiss. mit *Crocus* der nur in Früchten zu finden war und ein neuer sein dürfte. *Arenaria juniperina* Fenzl., *Alyscum alpestre* L. ist hier häufig auch *Crepis Reuteriana* Boiss., und *Bromus tomentellus* Boiss. Die übrige Vegetation bestand aus *Astragalus cruentiflorus* Boiss., *Acantholimon ulicinum* Boiss., *Cousinia Hermonis* Boiss., *Marrubium libanoticum* Boiss., *Galium orientale* var. *alpina* Boiss., *Onobrychis traganthoides* DC., *Papaver libanoticum* Boiss., *Euphorbia herniariaefolia* Boiss., *Cheirolepis libanotica* Boiss., *Draba vesicaria* Desv., *Draba oxycarpa* Boiss., *Fritillaria Hermonis* Boiss. und dem unausweichbaren *Ranunculus demissus*, also lauter solche Arten, die mir bereits von der Höhe bekannt waren. Schneefelder sind auf der Seite weniger, der Boden aber vom Gestein freier, desshalb auch das Wachsthum der *Umbelliferen* ein für diese Erhebung auffallend üppiges.

Am Nachmittag durchwanderte ich die durch einige Schluchten eingefurchte Westabdachung, besuchte zuerst unweit der Kuppe die Schiefermulde mit dem Wasserspiegel, wo einige alte Bausteine noch zu sehen sind. *Ornithogalum lanceolatum* Labill., *Gagea Billardieri* Kunth., *Polygonum Libani* Boiss., eine *Phaca* und *Veronica* ohne Blüthe sind nur hier neben den meisten schon benannten zu erwähnen. Tiefer in der Lehne gegen die Magara el Saggur war *Senecio doriaeformis* DC. und *Solenanthus Tournefortii* DC. noch anzutreffen. Alle diese Pflanzen wachsen in der Hochalpenregion über 7500 Fuss, ihre Zahl ist aber sehr gering, wenn man bedenkt, dass der breite Berg, 2000 Fuss noch höher, nach allen Seiten hin in allen Richtungen abgestiegen wurde und nur eine Ausbeute von 34 Species ergab! Auch sind ausser bei *Eryngium*, *Ferula*, *Ranunculus*, *Linum*, *Onobrychis*, *Acantholimon* und *Astragalus cruentiflorus* die Individuen spärlich überdiess vertreten.

Am zeitigen Morgen holte ein Packpferd die Effekten ab und ich sammelte noch am Herabwege. Etwa an 600 Fuss reichen in tiefen Stellen Schneefelder unterhalb die Magara el Saggur herab. Allmälig hört *Cryptoceras rutaefolium*, *Fritillaria Hermonis*, *Saponaria Pumilio*, *Ranunculus demissus* auf, dafür treten *Galium coronatum* Sibth., *Cirsium Hermonis* Boiss., *Tanacetum Aucheri* Boiss., *Prunus prostrata* Labill., *Potentilla geranioides* Willd., *Myosotis olympica* Boiss., *Rhanus libanotica* Boiss. häufig vor.

In die Region der Mandelbäume verbreiten sich nicht herab *Marrubium crassidens* Boiss., *Silene odontopetala* Fzl., *Biebersteinia multifida* DC., *Crucianella glomerata* Labill., *Onobrychis tragacanthoides* DC., *Astragalus echioides* L'Herit.

Von den letzten Schneefeldern bis zu Ain el Losi der Mandelbaumquelle 4800′ wachsen *Lamium reniforme* Montb. et Aucher, *Veronica caespitosa* Boiss. var. *glabra*, *Convolvulus Libani* Boiss., *Campanula libanotica* DC., *Nepeta pycnantha* Benth., *Poa bulbosa* L., *β vivipara*, *Bunium glaucocarpum* Boiss., *Telephium orientale* Boiss., *Cuscuta Palaestina* Boiss., *Sideritis pullulans* Vent., *Delphinium pusillum* Labill., *Verbascum simplex* Labill., *Acantholimon Kotschyi* var. *libanotica* Boiss., *Quercus Ehrenbergii* Kotschy, Eichen Vol. I. t. 15. *Noea spinosissima* Moq., *Astragalus libanoticus* Boiss., *Astragalus Hermoneus* Boiss., *Amygdalus communis* L., *Onosma Raschayana* Boiss., *Rhamnus graeca* Boiss., *Senecio doriaeformis* DC.

Der Hermon bietet die Eigenthümlichkeit dar, dass er trotz der vielen Tiefen und grossen Schneefelder nur wenige kleine Sickerquellen hat, deren Abflüsse aber sich gleich verlieren. Auch von den Schneemassen fliesst nirgends ein Wasser ab, es sickert die ganze Feuchtigkeit in den Berg ein, desshalb auch die grosse Armuth an Pflanzen auf dem ganzen Berge. Nur im Frühjahr oder bei sehr starken Regengüssen werden die wenigen Wasserrinnen, die sich zwischen dem Gestein ausgebildet haben, lebendig. Die Ziegenherden durchziehen das Hochalpenland nur selten auf der Seite über Raschaja, wohl aber die Süd- und Ostseite. Im Bergland der Mandelbäume finden die Ziegen zum besten Aufenthalt viel Futter.

Das Thal an der Südostseite des Hermon hatte zu viel Reiz von der Höhe, als dass ich mich nicht bewogen gefühlt hätte, in Begleitung meiner beiden Führer diesen höchsten Berg Syriens nach allen Seiten am Fusse zu besuchen. Den 2. Juli konnte ich schon aufbrechen, nachdem die Ausbeute der letzten Tage ein gegen Erwarten kleines Volumen einnahm. Der jakobitische Geistliche gab mir an den ihm bekannten Drusenscheik jener Gegend einige Zeilen mit, überdiess hatte ich die Maulthiere von einem Drusen, der uns begleitete und der vom Emir bei meinem Sonntagsbesuche mündliche Aufträge wegen meiner Sicherheit bekam.

Beim Orte Aicha vorbei, folgte man der Richtung zu einer tieferen Einsattlung des Hermonrückens in östlicher Richtung. Am nordwestlichen Fusse im Thale hinauf wachsen Sträucher von *Acer creticum* L., *Quercus calliprinos* Webb., *Crategus Aronia* Bosc. Bäume von *Quercus Mellul*, und Q. Look. Im Schatten auf Felsen gedeiht *Umbilicus rectus* L., *Centaurea damascena* Boiss., *Hordeum bulbosum* L., *Bromus Madritensis* L., *Nepeta leucostegia* Boiss., *Marrubium Apulum* L., *Althea rufescens* Boiss., *Euphorbia damascena* Boiss., *Stachys libanotica* Boiss., *Scrophularia decipiens* Boiss. In den Saaten war *Lotus Gebelia* L. in reichster Blüthen-

fülle, auch *Salvia rubifolia* Boiss. mit *Ononis antiquorum* L. und *Euphorbia damascena* Boiss. waren hierinne verwüstende Unkräuter.

Am Fusse des Passüberganges nach Orny kommt *Astragalus libanoticus* Boiss., die Eichen, *Amelancher nummularia*, *Phlomis armeniaca*, *Pyrethrum Aucheri*, *Onosma flavida*, dann das für mich noch neue *Teucrium nivale* Boiss. und *Potentilla geranioides* Willd. häufig vor.

Mit Beginn des Passes sah man einzeln noch *Cirsium Acarna* L., *Cousinia Hermonis* Boiss., *Rosa canina* L. var., *Cephalaria stellipilis* Boiss., *Noea spinosissima* Moq., *Prunus prostrata* Labill., *Erodium trichomanifolium* L' Herit. Im oberen Theil des Passes sind viele der früheren da und noch *Solenanthus Tournefortii* DC., *Nepeta pycnantha* Benth., *Scrophularia Libani* Boiss., *Scutellaria utriculata* Labill., *Ziziphora canescens* Benth., *Geranium cremophilum* Boiss. Hat man die 5500 Fuss erreichende Höhe übersetzt, um gegen den Ort Remy im Südost abzusteigen, so tritt *Euphorbia dumosa* Boiss., *Phlomis rigida* Labill., *Crategus Aronia* Bosc., *Cephalaria stellipilis* Boiss. häufiger auf. *Teucrium nivale* deckt hier mit seinen herrlich blauen Blumen ganze Flecken. Unter dem Passe breitet *Gundelia Tournefortii* ihre grossen Blätter am Boden aus, *Argyrolobium crotalarioides* Jaub. et Spach., ein *Eryngium* mit breiten Blättern, *Polygonum Cedrorum* Boiss., *Poterium spinosum* L., *Centaurea damascena* Boiss., *Lotus corniculatus* L., *Salvia Reuteri* Boiss., *Echinops polyceras* Boiss., *Prangos cheilanthifolia* Boiss., *Jurinea Staehinae* Boiss. begleiten ins Thal, wo mächtige Wallnüsse die Ufer eines rauschenden Baches beschatten. Das Dorf Orny ist klein, durch 28 Familien von Drusen bewohnt, alle wohlhabend.

Die Felder sind im Thalgrund gut bestellt, auf Anhöhen lachen weite Rebenpflanzungen. Das Thal ist breit, nach Osten zu offen und amphitheatralisch, im Nordwest von Hermon, in West vom Berge Druss begrenzt. Ausser den wenigen angebauten Bäumen zeichnet sich die ganze Umgebung durch Kahlheit aus. Im Verhältnisse gegen Raschaja ist hier die Vegetation um 14 Tage etwa vorgerückt und das schöne weite Weideland liegt strohgelb schon niedergedörrt als natürliches Heu über Höhen und Thäler weit nach Osten hin gegen die Länder von Hauran und Basan. Desto lieblicher treten im Thale und an dessen Gehängen die Culturfelder von Cerealien, Hülsenfrüchten und Rebenpflanzungen in dem Vordergrunde hervor. Die Pappeln und hohen Weiden überschatten die Ufer des Baches mit dichtem Laub im üppigen Grün. *Rosa phoenicea* Boiss. mir sonst nur an Zaunhecken oder Feldränder bekannt, ist hier an steinigen Höhen mit *Crategus Aronica* Boiss. ein allgemeiner Strauch. Der Ort steht in einem Gartenwald, wo trotz der wenigstens um 500 Fuss höheren Lage alles weit besser gedeiht als in Raschaja. Die Sträucher von Granatäpfeln fallen zuerst mit ihren schreiendrothen Blüthen auf, Aprikosen sind mit Früchten reich beladen, Pflaumen, Birnen ebenso, besonders sind die Aepfel von hier

weit bekannt, weil sie sehr wohlschmeckend sind und, was in Syrien ein Zeichen der Güte ist, rothes Fleisch besitzen. Gemüse hatte man in jedem Garten durch Salat, *Abelmoschus esculentus*, *Solanum Melongena*, Rettige, *Corchorus olitorius*, vertreten gesehen.

An wilden Thieren fanden sich viele Tauben in den Felswänden, so auch einige Raubvögel. In Gärten waren einige bescheidene Sänger, worunter die orientalische Nachtigall alle übrigen weit in den Hintergrund drängt, da Syrien an Singvögeln sehr arm ist. Vielen Schaden verursachen in den Feldern die Wildschweine, die ziemlich häufig sind, da sie nicht gejagt werden. Den syrischen Bären klagte man hier besonders an, dass er auf den Höhen des Hermon in mehreren Familien unzugängliche Wohnungen sich zu finden gewusst, nicht allein die Weingärten im Herbst verwüste, sondern selbst die früher reifgewordenen Aepfel plündere. Nicht selten, besonders wenn er in dem Traubenschmaus oder bei dem Abschütteln der Aepfel durch Flintenschüsse viel beunruhigt wird, sucht er sich an den Ziegenherden, ja selbst an einem der anderen um die Wohnungen weidenden Hausthiere in blutiger Gier auszulassen. Man hütet sich ihm zu verwunden und jagt ihn nur, sobald er den Ortschaften zu lästig wird, weil er oft Menschen angreift und weit grausamer ist, als unser Bär in Europa. Ein schönes Pantherfell hatte der Richter eben bekommen, es wurde in der Gegend des Südabhanges von Hermon erbeutet, wo das Thier in felsigen Schluchten lebt. Auch im Gebiet des Agil Aga, östlich von Tiberias-See, wird der Panther auf den Anhöhen, die mit Gestrüpp überwachsen sind, angetroffen. Die Felle sind sehr gesucht, weil die Pascha's selbe zu Satteldecken wünschen.

Wir wurden alle gastfreundschaftlich behandelt und bekamen eine gute Schlafstelle auf dem Heu der *Ferula Sukeraun*, welches im Thale noch vor der Blüthe der Pflanze gesammelt und in Haufen zusammengelegt wurde, daher auch hier keine Blüthen zu finden waren.

Die Drusen von Orny sind ein frischer Menschenschlag, putzen gern mit bunten Schweizertücheln ihren Turban und Frauen wie Männer zeichnen sich darin aus, dass sie viele bunte Kleider auf sich hängen. Etwas wilden Blick tragen sie immer zur Schau und wenn sie auch sonst im Gespräch zutraulich sein wollen, so konnte ich sie nie ohne eine gewisse Scheu ansehen, sie haben etwas Geheimnissvolles in ihrem ganzen Wesen.

Am 3. Juli setzte ich den Weg von Orny nach West in dem Hintergrunde des Thales fort. Den Bach umsäumen *Juncus glaucus* L., *Epilobium hirsutum* L., *Mentha sylvestris* L. var. und *Hypericum tetrapterum* unter dem Schatten von *Salix* und *Populus alba* L. Auf dem fetten Boden um die Saaten wuchert *Ononis antiquorum* L., *Euphorbia altissima* Boiss., letztere an feuchten Stellen im Schatten von *Crategus Azarolus* L., dessen wilde Früchte geschätzt sind. Auf schwarzen Humusboden eine Stunde vorgedrungen, beginnt allmälig das Ansteigen über feuchte mit *Orchis*

Iberica MB. und *Senecio doriaeformis* DC. geschmückte Rasenstellen die zur Hutweide den Zugochsen dienen. An felsigen Stellen blüht *Nepeta septemcrenata* Ehrenb., die lehmigen Abhänge sind mit *Campanula Libanotica* Boiss., *Astragalus angustifolius* Lam., den zwei allgemein verbreiteten *Ferula*-Arten und *Astragalus Hermoneus* Boiss. überwachsen. Nach steilem Ansteigen in mehreren Wendungen erreicht man den Uebergang der die Höhe von fast 8000′ über Meer erreicht. Der Mittag war herangekommen, bis das breite Joch erstiegen war und während dieser ganzen Zeit hatte man die felsigen wildgeformten, steilen stufenartigen südwestlichen Abhänge des hohen Hermon in ihrer ganzen Weite vor Augen, deren grosser Theil wenn auch mit *Ferula frigida* bewachsen, selbst für Ziegen-Heerden unzugänglich ist. Mehrere Stellen weisen noch Reste von Ruinen und Felsen-Treppen auf, doch lagen sie uns alle vom Wege zu entfernt.

Auf der Höhe des Ueberganges überraschte die Menge von *Tanacetum Aucheri* Boiss., daher die Umgebung des höchsten Passüberganges einen angenehm grünen Anblick biethet. Zwischen diesem Grün findet man *Veronica cinerea* Boiss. und an kahleren Stellen *Prunus prostrata* Labill., *Acantholimon ulicinum* Boiss., *Onobrychis cornuta* Lam., also solche Pflanzen, denen man in der Region der hiesigen Hochalpen zu begegnen pflegt. An der südlichen Seite des Ueberganges befindet sich eine Quelle, an der zu Mittag gelagert wurde. Ihr Abfluss ist von *Veronica Anagallis* dicht überwachsen, in der weiteren Umgebung, findet sich hier *Scutellaria frutisosa* Desf. vor. So wie diese Westseite betreten ist, hat die Vegetation ein eigenes Aussehen, denn Sträucher von *Amygdalus* und *Crategus* stehen ebenso die *Traganth-Astragali* und *Rhumus Libanotica* häufig. Die ganzen östlichen Lehnen haben den strauch- und baumlosen aber kräuterreichen Steppencharakter, während die westlichen eine von krautartigen Gewächsen mehr entblösste und hie und da mit Strauch- und Baumwuchs überschattete uns Europäern mehr zusagende Landschaft bilden. In einer Höhe von etwa 6000 Fuss begegnete mir *Spartium junceum* L., und von da an begannen *Juniperus excelsa, Quercus Look*, *Rhus coriaria*, *Pyrus syriaca*, *Acer creticum*, als Baum endlich *Lonicera Etrusca*, *Styrax officinalis* und *Phlomis chrysophylla*. Im Thale ist die Mellul-Eiche allgemein verbreitet und *Juniperus excelsa* bildet sogar kleine Baumgruppen. Hier steht in Büscheln *Cephalaria setosa* und in Saaten des Thales, welches nach Raschaja in nördlicher Richtung führt, *Delphinium halteratum* in grosser Menge.

Als nach der Mittagsrast die Hälfte der Westlehne hinter uns war, führte ein Seitenweg gegen Süden zum drusischen Dorfe Scheba hinab, welches 2 Stunden weit an einer starken Quelle gelegen ist. Der Besuch dieses romantisch gelegen sein sollenden Ortes hätte unseren Ausflug um einen Tag vertheuert. Die ganze Gegend besitzt hier einen merkwürdigen Reichthum von *Amygdalus*-Bäumen und mitgebrachte Exemplare zeigten,

dass *Amygdalus communis* auf der ganzen Westlehne über Raschaja hinauf 5 — 6 Stunden nach Süden zu der häufigste Baum ist, der noch bei 5000 Fuss über dem Meere im Geröll zum Baum heranwächst. Die Seite heisst auch Akaba el Losi (Mandelgebiet) und im Bereiche dieser Bäume, am Aufsteigen von Raschaja zur Hermonhöhle, heisst ein Qnelle Ain el Losi (Mandelquelle). Mitten durch diese Gegend führt uns der Weg nach Raschaja durch mehr als 4 Stunden zurück und ich hatte beobachtet, dass dieses Mandelgebiet zugleich die Heimath mehrerer anderer wilder Obstbäume ist. *Amygdalus agrestis* und *eleagnifolia* sind sehr häufig, ebenso *Cerasus orientalis*, *Prunus ursina*, *Pyrus syriaca* sammt einer zweiten Art, die mir verloren ging und die der essbaren Früchte wegen in meinem Tagebuch als *Pyrus nobilis* aufgezeichnet ist. Seltener ist *Crategus Aronia*, *Berberis crategina*, und im Gerölle *Ribes orientale*, *Cotoneaster nummulariaefolia*, mit *Prunus prostrata*, die hier oft 1 Fuss hoch emporwächst. Auf dieser 2000 Fuss breiten steinigen Lehne wachsen die Bäume zerstreut und die Sträucher als Unterholz decken bei weiten noch nicht den Boden zwischen den höheren Bäumen.

Künftigen Reisenden ist diese Gegend der wilden Obstbäume im April wenn alle blühen, oder im September wenn die Früchte reif werden, zu empfehlen.

Um diese interessante Gegend in einer tieferen Region kennen zu lernen, unternahm ich am 5. Juli einen Ausflug auf dem Wege gegen Hesbaja durch Akaba el Dschinina bis zum Dschebbel Chan. An den Mühlen unter Raschaja blühte in grosser Menge das *Verbascum Daenaense*, welches ich dreizehn Jahre früher in Südpersien, auf dem Kuh Daena, zuerst gefunden habe.

In einer Schlucht, auf deren Felswand *Ballota saxatilis* Sieb., *Symphitum palaestinum* Boiss., *Centaurea speciosa* Boiss. reichlich wächst, ist *Rubus discolor* Weihe, *Veronica Anagallis* L., *Rumex Patientia* L., *Celsia heterophylla* Desf. am Bache allgemein. Ist man ins Hügelland getreten, so zeigt sich am Bache *Nerium Oleander* L., *Fraxinus Syriaca* Boiss., *Quercus calliprinos* Webb., *Acer creticum* L., *Pistacea Terebinthus* L., *Rhamnus oleoides* L., zwischen diesen ziert die Bodendecke *Arum Dioscoridis* Sibth., *Hypericum lanuginosum* Lam., *Acanthus syriacus* Bo ss., *Psoralea palaestina* L., *Ononis Natrix* L., *Delphinium peregrinum* L. und mehrere andere. Bäume sieht man hier selten, nur der Dschebbel Chan rechts vom halben Weg bis Hesbaja gelegen, bildet eine Ausnahme, auch sieht die Region der Mandelbäume aus der Ferne so aus, als wären die zerstreuten Bäume nur hohe Sträucher.

Der Dschebbel Chan ist mit einem dichten Waldbestand überwachsen durch *Juniperus excelsa* MB. und *Arceuthos drupacea* Antoine et Ky., allein. Dieser letztere Wachholder, von der Grösse einer kleinen wälschen Nuss, den die Türken im Taurus *Andys* nennen, heisst hier *Duffran*. Einer der Stämme hat

den Umfang von $5^1/_2$ Fuss, doch sind die Aeste der Bäume stark gestutzt, so dass die Stämme nicht höher als $2^1/_2$ Klafter sich erheben und dann in Aeste verzweigt sind. Die Leute gewinnen aus dem auch sonst geschätzten Holze ein wohlriechendes Pech, *Katran Duffrani* genannt. Früchte, welche im Ueberfluss an den Bäumen hängen und den Boden bedecken, werden hier nicht wie im Taurus zum Kochen von Muss verwendet.

Am Rückweg, der durch Haine von niedrigen *Quercus Mellul*, *Q. Cerris* und *Q. Ehrenbergii* eingeschlagen wurde, begegnete man *Lolium speciosum* M B., *Farsetia rostrata* Schenk, *Echium glomeratum* Boiss. und *Phlomis syriaca* Boiss. in der Nähe von Raschaja. Die wilden Kernobstbäume reichen bis 3800 Fuss über Meer herab, aber sie sind hier theilweise ausgerottet und *Pyrus syriaca*, *Amygdalus communis* mit *A. agrestis*, *Crategus Aronia* wachsen nach Angabe bis in die Nähe des Seestrandes.

Um eine Parthie Fische aus dem nahen Leontes zu erhalten, blieben meine Bemühungen ohne Folge, da die Drusen Fische nicht essen, die Christen aber nur zur Fastenzeit auf deren Fang ausgehen. Ich beschloss, mit Netz und Angelhaken versehen, selbst am 6. Juli im Leontes zu fischen, aber als ich ins dritte Dorf gelangte, war die Gegend so unsicher durch aufständische Drusen, dass ich vom halben Wege mit Eskorte nach Raschaja heimkehren musste.

Der Morgen des 7. Juli war kühl und dabei ausnehmend heiter. Die zackigen Spitzen des Libanon schienen näher gerückt, und zeigten deutlichere Umrisse ihrer Formen als sonst. Die Beleuchtung der Morgensonne wirkt von den Höhen des Hermon magisch auf das Auge, indem sich die Strahlen an den Schneefeldern rosenfarbig abspiegeln, die tiefern Schluchten aber mit ihrem dunklen Schatten grell davon abstechen. Dazwischen sind die beleuchteten Lehnen durch das zarte Grün der Vegetation auf dem Graublau des Gesteines wie ein zarter Duft hingebreitet. Ueber diesem Bild ragt oben die hohe Kuppe des Hermon auf lasurblauem Himmel in ganz reiner Luft klar empor. Bei so ausgezeichneter Reinheit der Atmosphäre tragen uns die ausgerasteten Maulthiere ohne überflüssigen Aufenthalt mit zwei Unterbrechungen der steilen Stellen bis zur Höhe hinauf, wo ein grossartiger Anblick uns nach allen Seiten hin umgab. Nach Süden schweift das Auge über die steilen Vorberge zum Tiberiassee hinab in ähnlicher Weise wie vom Oelberg in die Tiefe zum todten Meere, nur ist hier die Entfernung noch zweimal grösser, Dennoch kann man die Umrisse der Ufer des ovalen Sees deutlich verfolgen. In der südwestlichen Ecke nimmt man den Berg Tabor wie einen kleinen Hügel aus. Mit dem kleinen Fernrohr von Frauenhofer lassen sich mehrere Ortschaften, die auf den Höhen liegen, unterscheiden, unter denen sich Nazareth westlich vom Tabor befinden mag. Doch das Auge kann die Gegenstände kaum ausnehmen, obwohl die Luft ganz rein ist. Sicherer ist die Lage von Tiberias hart am

Ufer zu erkennen und im nördlichen Theile des Gestades, wo mehrere Objekte hervortreten, aber nicht zu deuten sind, ist Genesareth und Capernaum gelegen. Das östliche Gestade des Sees hat eine auffällige Erdgestaltung. Ein Kegelberg weiset gleich auf vulkanische Entstehung, denn dieser liegt in einer trichterartigen Umwallung, er hat sich also aus dem Krater erhoben. Berg und Umwallung sind mit einer lieblich grünen waldigen Vegetation bedeckt. Der Kegel ist einmal so hoch als die Umwallung breit. Die ganze Seite nach Südost gegen Hauran und über Basan hin erscheint von dieser Höhe ganz eben. Das bebaute Land zieht sich ohne Ende fort mit Streifen von Gesträuch und lichten weiten Wäldern stellenweise begrenzt.

Nach Osten zu scheint das Land keine bedeutenden Hügel zu haben und ist zur grösseren Hälfte des Gesichtskreises mit Ortschaften besetzt, die durch das Gartengrün und die ringsherumliegenden Stoppelfelder hervortreten. Ein dunkler weiter Wald breitet sich im Hintergrunde um Hauran aus, dessen Kegelberge am Horizont noch in der Entfernung von 15 Meilen hervorragen. Weiter im Ost fesselt der See hinter Damascus durch seinen glänzenden Spiegel die Aufmerksamkeit, der ein flussähnliches, also schmales und langes Aussehen bietet.

Hinter dem See sieht man breite Streifen von Sand, von Anschauen weissen Staffeln ähnlich, in die den Horizont bildende Wüste sich hinziehen. Damascus liegt im Winkel von etwa 30 Graden in dem Gürtel seiner dunkelgrünen Gärten wie ein Stadtplan ausgebreitet, in den die hohen weissgetünchten Minarets und vergoldeten glänzenden Kuppeln recht stark abstechen. Die äussere Umgebung der Gärten hat ein buntes scheckiges Aussehen, weil viereckige gelbe Stoppelfelder, grüne Hülsenfrüchte und Grasgründe mannigfach, wie auf einem Schachbrett, abwechseln. Von hier glaubt man die Begrenzung des einst über dem Land von Damascus gestandenen Sees zeichnen zu können. Die westlich sich erhebenden Vorberge des Antilibanon unterscheiden sich grell durch ihre kahle weisse Oberfläche.

Um Zebdaine und Bludan lassen sich alle besuchten Gegenden fast ins Detail verfolgen und die Uebersicht lehrt, wie ungemein klein das von mir betretene Gebiet gegen das Ganze des Antilibanon ist. Den Parallelismus desselben zum mächtigen Libanon erkennt man von hier sehr deutlich, indem das Thal von Beeka, ein vom Himmel gesegneter Getreidegarten, sich gleich breit bis in die weiteste Ferne gegen Homs, noch etwa zwei Tagreisen hinter Baalbek hinzieht. Die Höhen des Makmel und weiter gelegenen Hermel fallen auf der Ostseite so steil ab, dass sie sich wie überhängende Hörner in Raschaja und auf dem Hermon darstellen, was nach den Ansichten von anderen Seiten nicht zu erwarten wäre. Der 8000 Fuss hohe Steinrücken Dschard el Beeka bleibt in gleicher Höhe bis zu dem uns um die Hälfte näher gelegenen Sanin, in dem durch plötzlichen Abfall das Alpenland aufhört. Diese ganze Libanonseite ist bald lichter, bald dichter in der unteren Hälfte mit Eichen und stellenweise dunkler mit Hainen von Baumwachholdern beleuchtet. Die Gegend um Sachle sticht durch das kreideweisse Hügelland stark hervor. Auf dem zum Theile sichtbaren westlichen Abhange schwebt in der Gegend über Tripoli eine Wolkenschichte, die den tiefsten Hintergrund der Landschaft im Norden deckt. Im Vordergrund, zwischen dem Hermon und Beirut, liegt ein Chaos von 4—5000 Fuss hohen kahlen Bergrücken durcheinander, die eigentliche Heimat der Drusen, die so steil abfallen, dass die Meeresküste überall gedeckt erscheint. Der Meeresspiegel breitet sich im ganzen Westen dieses grossartigen Panoramas wie Dunst

aus, ohne irgend eine Begrenzung vom Horizont. So verliert sich auch die weitere Küste von Palästina in einer Umhüllung der Luft.

Gewiss ist das ein Bild, wie es wenige gibt! Einzig und unvergleichlich, indem es uns den grössten Theil des Schauplatzes des heiligen Landes mit einem Blick vor Augen legt und nicht minder gross durch die Pracht der Natur womit es geschmückt ist.

Drei Stunden weidete ich mich mit dem an Alpenstock gehaltenen Fernrohr und durchzog die ganze Runde wiederholt, immer waren neue Entdeckungen von anziehendester Art zum Vorschein gekommen.

Nachdem eine Nachlese von *Silene tejedensis* Boiss., *Polygonum moniliforme* Boiss., *Gypsophila frankenioides* Boiss. und anderen Fruchtexemplaren gehalten wurde, nahm ich auf der südwestlichen Seite den Rückweg, hier aber häuften sich wegen Zerrissenheit dieser Bergseite die Schwierigkeiten so, dass wir wieder gegen die Höhle einlenkend auf dem Wege von dieser noch vor Abend in Raschaja angelangt sind.

Am Sonntag besuchte ich die Kirche der syrischen Christen, Jacobiten genannt, die bei ihrem Gottesdienst durch schreienden Gesang, das Schlagen auf einem Triangel und auf ein Glockenspiel viel Lärm machen, während sie doch ausserhalb der Kirche auffallend schweigsame Leute sind, da sie nicht allein von Drusen, sondern auch von den sie umgebenden anderen christlichen Confessionen, wenn auch nicht gedrückt, so doch missachtet werden.

Am Nachmittag war alles zur Abreise vorbereitet, so dass mein Diener direkt nach Zachle mit dem Gepäck abgeht, während ich in Damascus Silbergeld einnehmen und dort zurückgelassene Sammlungen abholen will.

Da bis Damascus eine starke Tagreise erfordert wird, so brach ich am 9. Juli noch bei Dämmerung auf, erst am Dorfe Aicha ist es vollends Tag geworden. Viele Reste alter Bauten von Marmor, selbst Säulen liegen hier so häufig herum, dass man aus ihrer Häufigkeit auf ein grösseres altes Gebäude schliessen muss. Ueber Rückenhöhen kamen wir zwischen künstlichen Steinhaufen, die man Reste von Zabora nennt, auf schlechten Reitpferden langsam vorwärts. Zu Mittag wird an einer Quelle gelagert, die schon in der Südostlehne entspringt.

Das Hinabsteigen geschieht durch eine langweilige Gegend, bis man quer von den terrassenartig abfallenden Wänden in die weite herrliche Landschaft Damascus hinabsieht. Das südlich von der Stadt gelegene niedere Gebirge hat jetzt ein ganz dürres Aussehen und hebt die Frische der unweit seines Fusses am Wasser gedeihenden Bäume, welche die äussersten Marken des Weichbildes der Stadt nach Süden zu abgeben. Noch bevor man zu diesen stufenartigen Wänden herabsteigt, bedeckt die steile Ebene *Thymus syriacus* Boiss. Auf geackertem aber in diesem Jahre nicht bebauten Boden grünt üppig *Euphorbia Gaillardoti* Boiss. In der kreidigen zwischen den Felswänden eingelagerten Erde findet man nicht selten die *Matthiola Damascena* Boiss. Als die Sonne bedeutend zu sinken begann, ist die Vorstadt Salehie erreicht gewesen, doch bis nach dem nordöstlichen Quartier der Christen ist eine weitere Stunde zwischen Gärten um die Stadtmauer zu reiten. Mein Freund fand mich abgemagert und stellte das Verlangen, einige Tage hindurch mich zu erholen. Die Jahreszeit drängte mich zum Sammeln, dennoch machte ich zwei Rasttage, da ich die allgemeine Augsburger Zeitung hier fand. Auch vermehrte ich die Sammlung von Süsswasserfischen mit einigen Arten aus dem schlammigen See und den Flüssen.

Lichenen aus dem südöstlichen Tirol,

gesammelt von

L. Molendo,

untersucht und besprochen von **F. Arnold.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Juli 1864.

Herr Molendo benützte im Laufe seiner vorjährigen Reise nach Südtirol den Aufenthalt in Prodazzo, um hier am Canzacoli auf Predazzit und anderem Contactgesteine, dann in Livinallongo und daselbst auf Buchensteiner- und Virgloria-Kalk, Werfener Sandstein und dem Cassianmergelschiefer des Col di Lana, an beiden Orten in 4500 bis 5000′ Höhe, eine Anzahl Steinflechten zu sammeln. Das nachstehende Verzeichniss dieser Flechten gestattet einen Blick in die bisher ganz unbekannte Lichenenflora der südtiroler Alpen und zeigt, dass der Kalk überall in Europa eine gewisse gleichmässige, sofort in die Augen fallende Flora besitzt, welche, von der Hochalpenregion abgesehen und ungeachtet der Verschiedenheit der Arten in den einzelnen Gegenden, doch als charakteristische Basis und als Grundton immer wiederkehrt: neben mehreren gewöhnlichen, von der chemischen Beschaffenheit des Substrats unabhängigen Arten zeigen sich die eigentlichen Kalkpflanzen. Die auf Kalk befindlichen Flechten sind hier mit † bezeichnet.

1. *Psorotichia* ... (nov. spec.?) habituell dem *Porocyphus areolatus* Fw. Körb. syst. 426 nicht unähnlich; doch verschieden durch 16sporige Schläuche. Sporen 7—9$^{mm.}$ lang, 4—5$^{mm.}$ breit, oval, einzellig, farblos. Paraphysen schmal, gegliedert. Gonidien gelbgrün. Das Pflänzchen wächst gemeinschaftlich mit *Physcia pusilla* und ist wahrscheinlich eine neue Art.

2. *Collema cristatum* L. Körb. syst. 408. †

3. *Collema multfidum* Scop. Körb. syst. 409. †

4. *Lethagrium flaccidum* Ach. *(rupestre.)*

5. *Lethagrium Laureri.* (Fw.) Körb. syst. 414. Sporen vierzellig, kurz fingerförmig, an beiden Enden stumpflich, farblos, 18—23mm. lang, 5—6mm. breit. †

6. *Placynthium nigrum* (Ach.) Mass.) †

7. *Solorina crocea.*

8. *Parmelia obscura* var. *cycloselis* Ach. f. *saxicola* Mass. it. Exs. 248. †

9. *Physcia murorum* (Ach.) var. *pulvinata* Mass. (Sporen 14mm. lang, 7—8mm. breit. †

10. *Physcia pusilla* Mass. Anzi Exs. 391. Sporen 10—12mm. lang, 5mm. breit. Habituell mit Anzi l. c. übereinstimmend.

11. *Placodium albescens* (Hoff.) Körb. par. 53. †

12. *Placodium saxicolum* var. *diffractum* Mass.

13. *Pyrenodesmia variabilis* (Pers.) Körb. par. 67. †

14. *Zeora cenisia* Ach. (Sporen eiförmig, einzellig, farblos, 12—14mm. lang, 6mm. breit.

15. *Rinodina Bischoffii* (Hepp) Körb. par. 75. †

16. *Rinodina controversa* Mass. (Sporen braun, zweizellig, 12mm. lang, 7mm. breit, zu 8 in ascis; die Scheibe der Apothecien hat die eigenthümliche weissliche Bereifung.) †

17. *Lecanora Flotowiana* (Spr.) Körb. par. 83. †

18. *Candelaria vitellina.*

19. *Callopisma aurantiacum* Lgtf. (forma.) †

20. *Acarospora glaucocarpa* (Wahl.) Körb. par. 57. †

21. *Acarospora glaucocarpa* f. *depauperata* Körb. par. 58.

22. *Acarospora smaragdula* (Wahl.) Körb. par. 60.

23. *Aspicilia cinerea* α. *vulgaris* Schär.

24. *Aspicilia sanguinea* Kplhbr. Körb. par. 101. Arn. exs. 115. (Sporen farblos, einzellig, 15—16mm. lang, 10mm. breit; Hypothecium bräunlich.)

25. *Pachyospora calcarea* α. *concreta.* †

26. *Pachyospora ocellata* (Fl. Hepp. 389.) *Asp. gibb.* Körb. par. 97.

27. *Hymenelia Prevostii* (Fr.) Kplhb. †

28. *Gyrophora polyphylla* α. *glabra* (Körb. par. 40.)

29. *Thalloidima candidum* (Web.) Körb. par. 121.

30. *Thalloidima Toninianum* Mass.

31. *Biatora rupestris* f. *rufescens* Hoff. Körb. par. 153.

32. *Biatora atrorufa* (Dcks.) Körb. par. 147.

33. *Biatora polytropa* f. *campestris* α. *acrustacea* Hepp. 67.

34. *Biatorina turicensis* (Hepp 8.) Körb. par. 140. (Sporen farblos, zweizellig, 15—16mm. lang, 4—5mm. breit. Apothecien bläulich bereift. †)

35. *Stenhammara turgida* (Ach.) Körb. par. 181. Sporen farblos, einzellig, 14—15mm. lang, 6—7mm. breit. Hypothecium und Epithecium schwarz, Paraphysen robust.

36. *Lecidea confluens* (Web.) Körb. par. 219. (Sporen farblos, einzellig, schmal, 12—14mm. lang, 3mm. breit. Hypothecium schwarz, Paraphysen robust.)

37. *Lecidella goniophila* (Fl.) Körb. par. 210.

38. *Lecidella goniophila* var. *atrosanguinea* Hepp. Sporen 10—12mm. lang, 5—6mm. breit, einzellig, farblos. Hypothecium farblos. †

39. *Lecidella spilota* (Fr.) Körb. par. 207. Sporen einzellig, farblos, 9mm. lang, 4mm. breit. Hypothecium farblos.

40. *Lecidella scotina* Körb. par. 202. exs. 136. (Sporen einzellig, hie und da zweizellig, farblos, 9mm. lang, 3mm. breit. Hypothecium farblos, Paraphysen gegliedert. Habituell ganz mit der Flechte Körb. l. c. übereinstimmend. †

41. *Lecidella sabuletorum* α. *coniops* Körb. par. 213.

42. *Catillaria chalybaea* (Borr.) Mass. ric. 79. Flora 1863. p. 601 (forma). Thallus schmutzig bräunlich, rissig. Sporen farblos, zweizellig, 12mm. lang, 4mm. breit. Epithecium blaugrün, Hypothecium schwärzlich, Paraphysen gegliedert.

43. *Rhizocarpon geographicum.*

44. *Rhizocarpon Montagnei* (Fw.) Körb. par. 229. f. *geminatum* Hepp. 308. Sporen parenchymatisch, dunkelgrün, meist zu zwei in ascis, 54—60mm. lang, 20—22mm. breit. Hypothecium schwarz.

45. *Opegrapha* ... Sporen farblos, alt, gelb, blassbräunlich, vierzellig, 15mm. lang, 4mm. breit, zu acht in den Schläuchen, eine Stein-*Opegrapha*, welche wegen der kleineren Sporen in die Nähe von *Op. saxigena* Tayl. Leight. Graph. 13 gehört. †

46. *Lithographa cyclocarpa* Anzi Cat. 97. Exs. 363. (Sporen klein, rund, circa 2mm. breit, in Menge, wie bei *Sarcogyne*, in zarten Schläuchen. Paraphysen ziemlich robust, Hypothecium schwarz.) †

47. *Endocarpon miniatum.* †

48. *Stigmatomma cataleptum* (Ach.) var. *porphyrium* Hepp. 102. (Sporen braun, parenchymatisch, 48—50mm. lang, 16—18mm. breit.) †

49. *Lithoicea nigrescens.* †

50. *Lithoicea glaucina* (Ach. Körb. par. 370). †

51. *Verrucaria muralis* Ach. f. *confluens* Mass. (Sporen einzellig, farblos, zu acht in ascis, 18mm. lang, 10mm. breit. Perithecium halb.) †

52. *Verruc. calciseda* DC. Körb. par. 363. †

53. *Verruc. plumbea* (Ach.) Körb. par. 376. †

54. *Polyblastia rupifraga* Mass. Arn. exs. 199! Sporen braun, parenchymatisch, 45—48mm. lang, 18mm. breit. Perithecium ganz. †

55. Auf dem Thallus und den Apothecien obiger *Physcia pusilla* sitzt parasitisch ein Tichothecium-ähnlicher *Fungillus* mit farblosen, zweizelligen, stumpfen, 9—10mm. langen, 4—5mm. breiten Sporen, zu acht in kurzen und breiten Schläuchen; Epithecium schwärzlich, Hypothecium gelb. Ich

unterlasse hier und bei obiger *Psorotichia* Nr. 1 die Aufstellung eines neuen Namens, da ein einziges Exemplar fast Niemanden zur näheren Prüfung zugänglich ist und es genügt, auf das Vorkommen sechszehnsporiger Schläuche bei *Psorotichia*, ähnlich wie bei *Lecanora (scrupulosa)*, *Biatorina (sambucina)*, *Rinodina (sophodes* Hepp. 77*)* zu verweisen [1].

---

[1]) Herr R. von Heufler, dessen Vermittlung wir diesen Aufsatz verdanken, schlägt für die neue *Psorotichia* den Artnamen Arnoldi, für das neue Tichothecium den Artnamen Molendoi vor. Von den Lichenen dieses Verzeichnisses hat v. Heufler in Ausführung eines von Arnold mitgetheilten Wunsches die Originalmuster sammt den dazu gehörigen vom Verfasser beigegebenen Skizzen mikroskopischer Zeichnungen der Schläuche, Sporen, Paraphysen u. s. w. im Herbar der k. k. zool.-bot. Gesellschaft niedergelegt. Die Redaction.

Enumeratio
plantarum phanerogamicarum sponte crescentium copiosiusque cultarum territorii Sopronensis.

Auctore

Nicolao de Szontagh.

Vorgelegt in der Sitzung am 6. Juli 1864.

Was ich während meines zweijährigen Aufenthaltes in Oedenburg gesammelt habe, lege ich hiemit nieder und gebe zugleich auch die dieses Gebiet betreffenden Notizen anderer Botaniker hinzu. Mein ursprünglicher Plan war zwar eine Pflanzenaufzählung des ganzen Oedenburger Comitates zu schreiben, doch hielt mich hievon das grosse Terrain und die Unmöglichkeit, dasselbe in einer so kurzen Zeit auch nur einigermassen zu durchforschen ab, wesshalb ich es vorzog, bloss die nächste Umgebung von Oedenburg zum Gegenstand meiner Arbeit zu wählen.

Das vorliegende botanische Gebiet erstreckt sich vom Neusiedlersee gegen Westen bis Walpersdorf, Marz und Rohrbach, vom Mörvischer Wald gegen Süden bis zu den Brennberger Bergen, und liegt unter dem 47·37 und 47·46 Grad nördlicher Breite und 34.4 und 34.22 östlicher Länge. Seine natürliche Gränzen bildet im Osten der Neusiedlersee, im Norden jener Zweig des am westlichen Ufer des Neusiedlersees herablaufenden Leithagebirgs-Ausläufers, der von Mörvisch sich gegen Westen bis Klingenbach hinzieht, sich hier verflacht und den Tadles-Wald bildend, in südlicher Richtung bis nahe zu Oedenburg verläuft. Von hier geht die Gränze in westlicher Richtung bis Walpersdorf (Borbola), wo sie abermals gegen Süden durch den Ort Marz bis zu den Brennberger Bergen hinabläuft, von hier am

Rücken desselben über Harkau (Harka) bis Holling (Boc) am Neusiedlersee sich hinzieht. Das ganze Gebiet umfasst also die Stadt Oedenburg mit den Ortschaften Kroisbach (Rákos), Mörvisch (Medgyes), Siegendorf (Cinfalva), Klingenbach (Klimpa), Walpersdorf, Marz, Rohrbach, Agendorf (Ágfalva), Wanndorf (Undrovác), Brennberg, Harkau, Kolnhof (Kopháza), Holling (Boc), Wolfs (Balf), Zinkendorf (Cenk) und Kreuz (Keresztúr).

In topographischer Beziehung bemerken wir in unserem Gebiete folgende vier Bodenformationen: Ausläufer der österreichischen Alpen, die des Leithagebirges, Flachland, und Alluvium des Neusiedlersee-Ufers.

I. Die Ausläufer der Alpen brechen südlich von Forchtenau (Fraknó) in das Oedenburger Comitat und schicken gleich bei ihrem Eintritte einen Ast gegen Norden (Rosaliengebirge) und einen gegen Osten (Brennberger Berge). Letzterer verzweigt sich abermals sternartig in kleinere Bergzüge, von denen der stärkste ein Bogensegment beschreibend, sich in östlicher Richtung bis Wanndorf hinzieht, ein anderer sich nach Norden wendet und die Rohrbacher Berge bildet (Betteldorfer Kogel, dessen Kitaibel in seinen Handschriften erwähnt), und der dritte längs des Brennberger Baches gegen Ost-Nord-Ost bis Wanndorf verläuft. Das ganze ist ein krystallinisches Schiefergebirge, bestehend aus Gneiss und Glimmerschiefer, sowie aus Uebergängen zwischen beiden, bildet auch desshalb meist abgerundete kuppenförmige Berge ohne grössere anstehende Felsen, die dann sich allmählich plateauförmig verflachen. Nur bei Wanndorf an der Ferdinandshöhe (Steinberg) ist ein grösserer Felsenabhang, bestehend aus Quarz und Glimmerschiefer. Der Betteldorfer Kogel, der rings herum mit Weingärten bepflanzt und nur auf der Spitze bewaldet ist, enthält Grobkalk und tertiäres Conglomerat, bestehend aus grobkörnigem Sandstein, Mergel und Quarzkörnern, dem einige in horizontaler Lage liegende dreischalige Muscheln eingestreut sind; doch wird der Sandstein weiter hinein feinkörniger und fester, und scheint dann keine Schalenthiere und Kalk zu enthalten. Die Berge bei Brennberg selbst enthalten vorwiegend Gneiss und Glimmerschiefer, in welchen Schwarz- und Braunkohlenlager eingebettet sind. Dieses Lager umschliesst ein Gürtel von Grobkalk und tertiärem Conglomerat, wie Schotter, Tegel und Mergel. Im letzteren nämlich in Mergelplatten wurden vor wenigen Jahren Blattabdrücke gefunden, die Ritter von Schwabenau der k. geolog. Reichsanstalt einsandte. Diess verdient um somehr Beachtung, als das Vorkommen fossiler Pflanzenreste in der Braunkohle bis jetzt zu den grössten Seltenheiten gehörte. Oberhalb Neckendorf (Nyék) wurden ebenfalls Pflanzenreste gefunden, die im sandigen Tegel von Löss überlagert eingebettet waren. Die schlechte Erhaltung derselben gestattete jedoch keine Genus und Species Bestimmung, nur so viel war ersichtlich, dass dieselben vorwiegend Dicotyledonen seien, welcher Umstand das Lokal als tertiär charakterisirt. Im Zusammenhange mit diesem besteht eine pflanzenführende Schichte, welche bei Gelegenheit der Abteufung des

einige 100 Klafter davon entfernten Oswaldschachtes in der Teufe von 5 Kl. durchfahren wurde. Hier wurden *Betula prisca* Ett., *Taxodites dubius* Sternb., *Daphnogene* und *Carya*-Arten vorgefunden. Diese Schichte dürfte der miocenen Periode angehören. Was die Höhe der einzelnen Berge dieser Berggruppe betrifft, ist dieselbe absolut sehr gering und beträgt kaum über 600'. Die erwähnenswerthesten sind: Die Ferdinandshöhe, der Hochstand, Hochkogel, Rohrbacher Berg und der schon erwähnte Bettelsdorfer Kogel.

II. Die Ausläufer des Leithagebirges, die von demselben durch den Wulka-Bach getrennt sind, ziehen am westlichen Ufer des Neusiedlersees in einer Länge von 3 Meilen und mittleren Breite von $1/2$ Meile bis an das südliche Ende desselben. Es erheben sich wenige derselben über 600' (Ruster-Capelle 720', Goldberg 681') und senken sich bei St. Margarethen, von wo sie sich gegen den Mörvischen Wald zu wieder erheben. Der Kern desselben ist krystallinisches Gestein, Grobkalk und tertiäres Conglomerat sind aufgelagert. Westlich von Rust bricht sogar der Kern des Grundgebirges, der dort aus Granit besteht, hervor. Der Leithakalk, der besonders bei Mörvisch mächtig auftritt, und hier die Eröffnung grosser Steinbrüche veranlasste, kommt mehr am östlichen Theile dieses Bergzuges vor, während die westlichen Theile desselben, welche von Mörvisch gegen Siegendorf und Klingenbach in der Richtung von Osten gegen Westen verlaufen, aus Conglomerat bestehen. Uebrigens geht von Oedenburg aus der Leithakalk auch in nordwestlicher Richtung herauf, nachdem er um Oedenburg einen Halbkreis beschreibt, so zwar, dass zwischen dem westlichen und östlichen Leithakalkstreifen eine zungenförmige Bucht tertiärer Schichten sichtbar ist. Die einzelnen Theile dieser Leithagebirgsausläufer sind ausser dem schon erwähnten Tadles- und Mörvischer-Wald, der Finkenkogel bei Kroisbach, südlich hievon der Zarhalmwald, der Neuberg, und der Bosmaier-Riegel, der von Oedenburg bis Holling sich erstreckt.

III. Das Flachland besteht durchgehends aus tertiären Schichten, nämlich aus Tegel, Sand und Belvedere-Schotter.

IV. Das westliche Ufer des Neusiedlersees nimmt ein feiner Streifen von Alluvium ein.

Unter den Gewässern, die das vorliegende Gebiet benetzen, ist ein Arm der Vulka zu erwähnen, der bei Walpersdorf, und ein anderer der bei Siegendorf vorbeifliesst, die anderen Arme fallen mehr in den nördlichen und westlichen Theil des Oedenburger Comitates. Die Vulka selbst entspringt im Rosaliengebirge und mündet bei Gschiess in den Neusiedlersee. Der Spitelbach entspringt bei Loipersdorf in den Brennberger Bergen, läuft anfangs nordöstlich gegen Schadendorf zu, von hieraus südöstlich; nimmt rechts den Agendorfer, Brennberger und südlich den Harkauer und Neckenmarker Bach auf, von Mondschein angefangen heisst derselbe Ikva und verliert sich bei Eszterház in den Hanságer-Sümpfen. Der Kroisbacher Bach mündet nach kurzem Laufe in den Neusiedlersee.

Der Neusiedlersee (Fertő, lacus Peiso) umfasst $8^1/_4$ □ Meilen. Seine grösste Länge von Norden gegen Süden beträgt 5, seine Breite $1 - 1^3/_4$ Meilen, seine Tiefe durchschnittlich nur 7 — 13′, die Tiefe des Schlammes 3—6′. Er liegt 727′ 7″ 5‴ über dem adriatischen Meere (Bestimmung durch Nivellirung vom Jahre 1837). Bisweilen zieht sich der See auf mehrere Klafter zurück, und hinterlässt einen weisslichen salzigen Niederschlag, der besonders bei Wolfs an den Schieferschichten des Ufers deutliche Krusten bildet. Zwei Mass des Seewassers hinterliessen nach den Untersuchungen des Dr. Kis beim Abdampfen einen Rückstand von 5 Quentchen, 100 Theile hievon bestanden aus 77 Theilen Glaubersalz, 8 Theilen Chlornatron, nnd 15 Theilen Soda.

Geschichte der Botanik von Oedenburg.

Zu den ältesten Forschern der Natur, die das Oedenburger-Comitat heimsuchten und ihre hierauf bezüglichen Daten schriftlich niederlegten, gehört:

Carl Clusius (Charles de l' Ecluse), geboren am 19. Februar 1526 zu Arras in der damals belgischen Grafschaft Artois, studirte Philosophie und Jus, später Medicin. Im Jahre 1573 wurde er vom Kaiser Maximilian II. aus England nach Wien berufen, zum Truchsesse ernannt und in den Adelstand erhoben. Er verblieb daselbst bis zum Jahre 1588, ging hierauf nach Frankreich und starb in Leiden am 4. April 1609 in einem Alter von 83 Jahren. (Neilr.) Er ist der Begründer einer Aera, die mehrere tüchtige Botaniker für das Oedenburger Gebiet aufzuweisen hat. Hieher gehören:

Johann Adam Gensel, geboren den 26. Oct. 1677 zu Oedenburg, studirte daselbst Theologie und später Medicin in Jena, bereiste hierauf Italien und promovirte 1763 zum Dr. Med. et Phil. Nachdem er in sein Vaterland zurückgekehrt war, practicirte er theils in Eisenstadt, theils in Oedenburg, wurde dann Physicus des Eisenburger-Comitates und Leibarzt des Fürsten Eszterházy. Gensel war seit 1712 Mitglied der Leop. Carol. Academie der Wissenschaften mit dem Beinamen Diodorus I. und vom Jahre 1719 bis zu seinem Tode Adjunct derselben. Er starb am 31. August 1720 in Oedenburg in einem Alter von erst 43 Jahren, nachdem er noch ein Legat von 6000 fl. hinterlassen hatte, welches bei der Stadt Oedenburg verzinslich angelegt bleiben muss. Er schrieb: „Thea hungarica ejusque cultura" (Kundtmann Rarior. nat. et art. Kanitz).

Carl Friedrich Löw (auch Loevius) erblickte am 22. März 1699 das Licht der Welt in Oedenburg, studirte seit 1717 Medicin in Halle und wurde 1721 in Jena Dr. Med. Im J. 1738 kehrte er, nachdem er 16 Jahre als Stadtarzt in Wien practicirte, nach Ungarn zurück, wo er die Flora seiner Vaterstadt zu schreiben begann (siehe Deccard Chr.), was er auch in einem Briefe über die ungarische Flora, der in den Ephemeriden der Leop.

Carol. Academie erschien, zu verstehen gab. Seine Inauguraldissertation ist: „De Polypodio," ausserdem schrieb er: „Historia Regni Hungarici naturalis cum descriptione cimeliorum ejusdem regni." Loew war Mitglied der königl. Gesellschaft der Wissensch. in Berlin, seit 1724 Mitglied der k. Leop. Carol. Academie der Wissensch. Cognomine Pittalus, und 1728 Adjunct derselben. Er soll auch Leibarzt und kais. Rath gewesen sein. (Kanitz).

Christian Johann Deccard, geboren den 21. October 1686 zu Oedenburg, studirte Theologie in seiner Vaterstadt, ging 1707 nach Wittenberg, von wo er nach Jahren zurückkehrte und 1712 Rector des Gymnasiums zu Oedenburg wurde. Er war Mitglied der lateinischen Gesellschaft zu Jena und starb den 19. Mai 1764. (Kanitz). Die Bibliothek des evangel. Gymnasiums zu Oedenburg bewahrt folgendes handschriftliche Werk von ihm: „Flora Semproniensis ordine alphabetico proposita seu consignatio plantarum, fruticum, florum, arborum in agro Semproniensi occurentium, facta per duumviros Car. Frid. Loew Med. Doctorem et Practicum Sempr. et Joan. Christoph. Deccard, Gymn. Sempr. Rectorem denuo revisa et recognita novisque animadversionibus et observationibus tum botanicis tum medicis vires et usum herbarum concernentibus, hinc inde locupletata opera et studio Joh. Guilielmi Deccardi Semp. Hung. Med. Doctoris et Practici." Ausser seiner Flora soll er noch ein ökonomisches und ein botanisches Werk geschrieben haben, welche jedoch ebenfalls nicht im Druck erchienen.

Wilhelm Deccard, geboren 1722 in Oedenburg, promovirte 1748 zum Dr. Med. Er revidirte die hinterlassene Flora Loew's und seines Vaters und starb 1778 in Oedenburg. (Kanitz).

Das aus zwei Quart-Bänden bestehende Werk Fr. Loew's, Christ. und Wilhelm Deccard's, welches ich durch das freundliche Zuvorkommen der Herren Mathias Müllner, Gymnasial-Directors, und Paul von Király, Gymnasial- und Seminar-Professors zu Oedenburg, zur Ansicht erhielt, ist bloss eine Copie des schön ausgestatteten Originales, welches laut Angabe des Copisten [1]) in einer zierlichen Einfassung von Joh. Georg Hertel aus Augsburg mit rother und schwarzer Tinte geschrieben sei. In der Einleitung gedenkt Deccard jun. der Verfasser der Flora, und indem er ihre Verdienste um die Flora von Oedenburg hervorhebt, sucht er die Jugend zum Botanisiren anzueifern. Am Fnde des Manuscriptes ist noch befindlich: „De praestantia arborum fructiferorum in agro semproniensi occurrentium et industria cultorum ob delectationem studii herbarii conscripta et consignata per Joh. Christ. Deccard." Dieses Werk ist in der Copie ausgelassen und wird nur soviel darüber erwähnt, dass es höchst elend, mager und unvollständig, dafür aber mit hübschen versiculis rythmicis gewürzt sei. Loew und Chr. Deccard waren unstreitig tüchtige Botaniker ihres Zeitalters. Die Descriptionen scheinen meistens der Natur entnommen worden zu sein,

[1]) Wer der Copist gewesen sei, ist unbekannt, derselbe beschrieb jedoch das Original am Rande des Titelblattes.

die Standörter werden mit grosser Genauigkeit angegeben, obgleich jetzt schon viele derselben veraltet sind. Die damalige Literatur der Botanik scheinen sie genau gekannt zu haben, da ihnen die Werke und Leistungen eines C. Clusius, Car. Bauhinus, Dodonaeus, Chr. Mentzelius, Tournefort, Lobelius, Tabernaemontanus, Henr. Bern. Ruppius, Fuchsius, Mathiolus, Burserus, C. Pennaeus, Dioscorides, Chabraeus, Euphrastus, Raius nicht unbekannt waren. Dem Manuscripte wurden später, von wem ist mir unbekannt, die Linné'schen Namen mit Hinweisung auf dessen Species plantarum hinzugefügt, die Anwendung der Linné'schen Nomenclatur ist jedoch nicht überall richtig.

In der Periode der Einbürgerung des Linné'schen Systems in Ungarn sind für das Oedenburger Comitat hervorzuheben:

Andreas v. Conrad, geboren in Raab den 15. December 1724, war Comitatsphysikus von Oedenburg und Mitglied der k. Leop. Carol. Akademie der Wissenschaften Cogn. Diodorus III., zugleich war er auch akademischer Administrator der Gensel'schen Stiftung (Kanitz).

Josef v. Conrad, Sohn des vorigen, geboren 1756 in Oedenburg, promovirte zum Dr. Med. in Wien und practicirte dann in seiner Vaterstadt, indem er zugleich die Stelle eines Comitatsphysikus bekleidete. Im Jahre 1781 wurde er Mitglied der Leop. Carol. Akademie der Wissenschaften mit dem Beinamen Diodorus IV. und erhielt von derselben auch die Administration des Gensel'schen Legates. Er starb in Oedenburg den 20. Juni 1788. Bei seiner Promotion zum Dr. schrieb er: „Philosophia historiae naturalis specimen inaugurale. Wien 1779.“ 8. Später: „Ueber Verbindung des systematischen und historischen Studiums der Naturgeschichte.“ (Windisch Ung. Magazin. 1. 1781. Kanitz.)

Paul Kitaibel, geboren zu Mattersdorf (Nagy-Márton) im Oedenburger Comitat 1757 (fälschlich 1759), begann seine Gymnasialstudien in Oedenburg, promovirte 1784 zum Dr. Med. in Pest; kurze Zeit darauf ward er Adjunct und 1802 Professor der Botanik in Pest. Er bereiste anfangs mit Unterstützung des Grafen Waldstein, dann mit der der Regierung ganz Ungarn; seine Oedenburger Reise fällt in das Jahr 1806, doch kürzte leider ein Nervenfieber die Reise zu früh ab. Er starb 1817 in Pest. Kitaibel ist der grösste Naturforscher, der als Ungar in Ungarn gewirkt hat.

Ausser diesen gehören noch folgende Botaniker, die in ihren Werken Angaben vom Neusiedlersee enthalten, in diese Epoche: **Nik. Jos. Freiherr von Jacquin,** Professor der Botanik und Chemie in Wien, **Stephan Lumnitzer,** Dr. der Medicin und praktischer Arzt in Pressburg, **Jos. August Schultes,** zuletzt k. bair. Hofrath und Professor der Botanik und Pathologie in Landshut, **Leopold Trattinik**, Custos des k. k. Hofnatur.-Cabin. in Wien und **Robert Townson.**

Die Periode des natürlichen Systems begann in unserem Gebiete mit **Stephan Endlicher,** k. k. Regierungsrathe und Professor der Botanik in

Wien. Doch enthält seine Flora posoniensis nur sehr wenig Angaben vom Neusiedlersee, so wie überhaupt alle Botaniker der vorerwähnten Periode mit Ausnahme von Kitaibel nur wenig zur Kenntniss der Oedenburger Flora beitrugen. Weit mehr thaten die Wiener Botaniker, die das nördliche, östliche und westliche Ufer des Neusiedlersees in ihren zahlreichen Excursionen botanisch durchforschten. Unter diese gehört besonders: **August Neilreich**, k. k. Oberlandesgerichtsrath, **Dionys Stúr**, Reichsgeologe, **Gustav Niessl**, **Joh. Heuffel**, **Jakob Juratzka**, **Johann Ortmann** u. a. Auch beschrieb **Hitschmann** einen Ausflug in die Gegend des Neusiedlersees, der jedoch keine verlässlichen Angaben enthält. **Julius von Kováts** besprach in der Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher zu Oedenburg 1847 die Flora des ganzen Oedenburger Comitates, er gab an, dass sie fast so reich sei als die Flora Niederösterreichs, die Alpenflora abgerechnet; er bemerkte ferner, dass der Catalog der Phanerogamen Oedenburgs durch die Forschungen des **P. Albach**, Dr. **Jemelka**, Dr. **Hähnel**, **Fiedler** und **Uhl**, die ihm werthvolle Mittheilungen machten, und durch seine eigenen, schon weit über 1200 Arten enthalte. H. Prof. **Fiedler** war so freundlich, auch mir Standörter von mehreren seltneren Phanerogamen Oedenburgs anzugeben und mir sein Herbar von Oedenburger Pflanzen zu zeigen. Herr Unterrichtsrath und a. ö. Professor an der Hochschule zu Wien v. **Pawlowski** besitzt ebenfalls ein Herbar von Oedenburger Pflanzen in Eisenstadt, so wie auch das evang. Gymnasium zu Oedenburg und **Gustav Poszvék**, Prof. der Naturwissenschaften daselbst.

Ich erlaube mir zugleich allen meinen Gönnern, die mich in meiner Arbeit gütigst unterstützten, wie dem Herrn k. k. Oberlandesgerichtsrathe **August Neilreich**, dem Director des bot. Gartens Dr. **Ed. Fenzl**, Gymnasialdirector **Math. Müllner**, Gymnasial- und Seminarprofessor **Jos. Paul v. Király** und **August Kanitz** meinen innigsten Dank öffentlich auszusprechen.

Schliesslich gebe ich noch das Verzeichniss aller derjenigen Werke, Abhandlungen und Notizen, die Angaben zur Flora, Geologie und Geschichte der Botanik des Oedenburger Gebietes enthalten:

Clusii Caroli Rariorum aliquot stirpium per Pannoniam, Austriam et vicinas quasdam provincias observatarum historia. Antverpiae 1583. 8. II.

Clusii Caroli Rariorum plantarum historia. Antverpiae 1601. Folio.

Endlicher Steph. Flora posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes Posonii. 1830. 8.

Heuffel Joh. Dr. Verzeichniss der um Pressburg vorkommenden in Endlicher's Flora posoniensis nicht erwähnten Pflanzen; in Flora oder allg. botan. Zeitung. Regensburg 1831.

Hillebrand Franz Handschriftliche Notizen aus der Gegend von Oedenburg und dem Neusiedlersee.

Hitschmann. Ein Ausflug auf den Neusiedlersee, in der Oesterr. bot. Zeitschr. 1858. p. 224.

Jacquin Nic. Jos. Florae austriacae icones 1773 — 1778. Viennae. Folio. Vol. V.

Kanitz August. Geschichte der Botanik in Ungarn. Hannover 1862. 16.

Kitaibelii Additamenta ad Floram Hungaricam edidit Aug. Kanitz. 1864.

Kitaibelii Iter Soproniensis anno 1806 susceptum (Manuscp. ex Museo nationale hung), aus dem ich durch das freundliche Zuvorkommen des Herrn Aug. Kanitz Angaben aus der Flora des Oedenburger Gebietes erhielt.

Kreutzer C. J. Taschenbuch der Flora von Wien. 1864. 8.

Loew Fr. M. Dr. et **Christ. Deccard** Gymn. Rect. Flora Semproniensis etc. denuo revisa a **Guilielmo Deccard.**

Lumnitzer Steph. Flora posoniensis. Lipsiae 1791. 8.

Neilreich August. Flora von Niederösterreich. 1859. 8.

Neilreich August. Geschichte der Botanik in Niederösterreich, in den Verhandlungen des zool. botan. Vereins. V. Band. S. 22 u. f.

Niessl Gustav. Ein Ausflug in die Gegend des Neusiedlersees, in dem Oester. botan. Wochenblatt. 1856. S. 378 u. f.

Reichenbach Ludov. Flora germanica excursoria sive principia synopseos plantarum in Germania terrisque in Europa media adjac. sp. cresc. Lipsiae 1830—32. 12.

Reichenbach Ludov. et Reich. H. G. fil. Icones Florae Germaniae et Helvetiae simul Hungariae etc. Lipsiae 1834—64. 4. Vol. XX.

Reuss Gust. Dr. Května slovenská v. Staonici. 1853. 8.

Schultes Jos. Aug. Oesterreichs Flora. Wien 1814. 8. 2. Aufl. II. Bände.

Stúr Dionys. Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen, in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften. 1856. 8. XX. S. 113. u. f.

Szontagh Nikolaus von. Correspondenz aus Oedenburg, in der österr. bot. Zeitschr. 1862. S. 191—192 und 226—227.

Townson Robert. Travels in Hungary with a short account of Vienna in the year 1793. London 1794. 4.

Trattinik Leopold. Flora des österr. Kaiserthumes. Wien 1816. II Bde. 4.

Jahrbücher der **k. geologischen Reichsanstalt.** IX. Verhdl. 55, X. Verhdl. 148, IV. Verhdl. 57.

Pflanzen - Aufzählung.

Die mit einem Sternchen bezeichneten Arten kommen zwar im Oedenburger Comitate unter Umständen vor, welche es wahrscheinlich machen, dass sie auch in dem hier bezeichneten engern Gebiete zu finden sein dürften, allein bisher wurden sie daselbst nicht beobachtet.

Gramineae Juss.

Zea Mays L. Colitur.

Andropogon Ischaemum L. In pratis, locis arenosis circa Sopronium frequens.

Pollinia Gryllus Spr. In pratis et collibus siccis circa Sopronium e. g. Kaiserbrunnen.

Setaria viridis P. B. In vineis, cultis frequens.

* *S. glauca* P. B. In vineis ad Kis Márton. (Eisenstadt) Niessl.

Echinochloa Crus Galli P. B. In agris, vineis, cultis frequens.

Panicum miliaceum L. Ibidem frequens.

Digitaria sanguinalis Scop. Ad Nagy Cenk in agris. (Hitschm.)

Cynodon Dactylon Pers. In pascuis, ad viarum margines frequens.

Alopecurus pratensis L. In pratis frequens.

* *Crypsis schoenoides* Lam. Ad lacum Peisonem versus Cókula. (Oggau) Niessl.

C. aculeata Ait. In locis salsuginosis ad lacum Peisonem versus Balf (Wolfs) et Rákos (Kroisbach).

C. alopecuroides Schrad. Ad lacum Peisonem versus Cókula. (Niessl.)

Phleum Boehmeri Wibel. In monte Kogel inter Borbola (Walpersdorf) Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

Anthoxanthum odoratum L. In silvis, pratis humidis frequens.

Stipa pennata L. In locis arenosis silvae Rákosensis.

Milium effusum L. In silvis umbrosis ad Sopronium.

Agrostis canina L. In monte Grosse Stein ad Sopronium. (Hitschm.)

Apera Spica venti P. B. Inter segetes, in collibus arenosis ad Sopronium.

Calamagrostis silvatica DC. In monte Grosse Stein ad Sopronium. (Hitschm.)

Sesleria coerulea Ard. In prato turfaceo ad Teichmühle versus Sopronium.

Holcus lanatus L. In monte Grosse Stein versus Sopronium. (Hitschm.)

Melica ciliata L. In collibus siccis ad Sopronium frequens.

M. nutans L. In pratis, silvis umbrosis frequens.

Koeleria cristata Pers. In monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

Avena caespitosa Griessel. In pratis et locis humidis frequens.

A. flexuosa M. K. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium.

A. flavescens L. In pratis ad Sopronium frequens.

A. pubescens Huds. In pratis ad Sopronium (Saurüssel), in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscp.)

A. pratensis L. In pratis siccis, in lapidosis frequens.

A. sativa L. In locis cultis, inter segetes, in ruderatis.

Avena fatua L. Frequens inter segetes.

Phragmites communis Trin. In uliginosis frequens.

Dactylis glomerata L. In pratis, ad vias ubique.

Poa dura Scop. In et ad viam ad lacum Peisonem ducentem frequens.

P. annua L. In cultis, pratis, ad vias ubique.

P. bulbosa L. In collibus arenosis ante portam viennensem Sopronii.

P. alpina L. *α. collina.* In saxis silvae Kreisnerwald versus Sopronium.

P. nemoralis L. In monte Grosse Stein ad Sopronium. (Hitschm.)

P. trivialis L. In pratis, pascuis frequens.

P. pratensis L. Ibidem.

P. compressa L. In muris, lapidosis ad Sopronium frequens.

Glyceria spectabilis M. K. In aquis stagnantibus, ad rivulos frequens.

G. fluitans R. Br. Ibidem.

G. aquatica Presl. Ad lacum Peisonem versus Balf.

* *Molinia serotina* M. K. Ad lacum Peisonem versus Winden. (Neilr.)

* *M. coerulea* Mönch. Ad lacum Peisonem versus Nyulas. (Goys) Stur.

Cynosurus cristatus L. Ad Kis Márton. (Stur.)

Briza media L. In pratis ubiqne.

Festuca ovina L. In pratis siccis ad Sopronium.

F. rubra L. Ibidem.

Bromus inermis Leys. Ad vias, in collibus frequens.

B. secalinus L. Inter segetes frequens.

B. squarrosus L. Ad sepes.

B. arvensis L. In agris, inter segetes frequens.

B. sterilis L. Ante portam St. Michaelis Sopronii.

B. tectorum L. In agris, ad viarum margines frequentissimus.

Brachypodium pinnatum P. B. In collibus siccis frequens.

* *Triticum cristatum* Schreb. Ad lacum Peisonem versus Podersdorf. (Neilr.)

T. repens L. Ad Nagy Cenk. (Hitschm.)

T. vulgare Vill. Col.

Secale cereale L. Col.

Hordeum vulgare L. Col.

H. murinum L. Ad viarum margines, ad muros frequentissimum.

Lolium perenne L. In pratis, ad vias ubique.

L. temulentum L. Ante portam St. Michaelis Sopronii, in agris ad Undrovác. (Wanndorf.)

Cyperaceae DC.

Carex disticha Huds. Ad lacum Peisonem versus Balf.

C. stenophylla Wahlb. Ad viam ante portam St. Michaelis Sopronii, in locis salsuginosis lacus Peisonis versus Balf.

* *Carex divisa* Huds. Ad lacum Peisonem versus Podersdorf. (Neilr.)

C. muricata L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium.

C. vulpina L. Ibidem.

C. paniculata L. In pratis humidis ad lacum Peisonem. (Heuff.)

C. Schreberi Schrnk. In locis arenosis ad Sopronium frequens.

C. leporina L. Ad Teichmühle versus Sopronium in prato.

C. acuta L. In rivulo Ikva (Spitelbach) ad Sopronium frequens.

C. tomentosa L. Ad lacum Peisonem. (Stur.)

C. praecox Jcq. In collibus siccis frequens.

C. digitata L. In silvis umbrosis circa Sopronium frequens.

C. ornithopoda Willd. In silvis umbrosis ad Sopronium. (Studentenbrunnen.)

C. panicea L. Ad lacum Peisonem. (Stur.)

C. glauca Scop. In silva umbrosa ad Teichmühle versus Sopronium, in monte Kogel inter Borbola Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

C. pendula Huds. In silvis umbrosis ad Sopronium. (Studentenbrunnen.)

C. pilosa Scop. In silvis et nemoribus ad Sopronium.

C. nutans Host. Ad Teichmühle versus Sopronium in locis paludosis.

C. silvatica Huds. Ibidem in silva.

C. Oederi Retz. Ad lacum Peisonem. (Stur.)

C. hordeistichos Vill. In fossis, aquis stagnantibus ad Széleskút (Breitenbrunn), Nyulas, Nizidér, Winden. (Neilr.)

C. stricta Good. In lacustribus, pratis uliginosis frequens.

C. hirta L. Ad lacum Peisonem. (Stur.)

* *Cladium Mariscus* R. Br. Ad lacum Peisonem versus Széleskút. (Neilr.)

Scirpus lacustris L. Ad Teichmühle versus Sopronium.

S. lacustri-triqueter Neilr. Ad lacum Peisonem. (Dollin. Aust. p. 136.)

S. acicularis L. In pratis ad lacum Peisonem.

* *S. pauciflorus* Lightf. Ad lacum Peisonem versus Wéden. (Weiden.) Neilr.

* *S. Holoschoenus* L. Ad lacum Peisonem versus Nezidér. (Stur.)

Eriophorum angustifolium Roth. Ad Undrovác, Ágfalva. (Agendorf.)

Cyperus pannonicus Jacq. Ad lacum Peisonem versus Balf frequens.

C. flavescens L. Ibidem.

C. fuscus L.

- *α. nigricans.* Ad lacum Peisonem, ad Teichmühle versus Sopronium.
- *β. virescens.* Ad lacum Peisonem versus Rákos.

Alismaceae R. Br.

Triglochin palustre L. In pratis uliginosis ad lacum Peisonem.

T. maritimum L. Ibidem ad Balf.

Alisma Plantago L. In locis uliginosis frequens.

A. ranunculoides L. Ad Balf (Decc.)?

Butomaceae Lindl.

Butomus umbellatus L. Ad rivulum Ikva versus Sopronium.

Juncaceae Agardh.

Luzula albida DC. In silvis circa Sopronium frequens.

L. pilosa Willd. In silvis circa Sopronium.

L. campestris DC. In nemoribus, pratis silvosis frequens.

Juncus communis E. Meyer. In paludibus, fossis, aquis stagnantibus frequens.

J. glaucus Ehrh. In pratis humidis ad lacum Peisonem, ad Teichmühle versus Sopronium. (Decc.)

J. lamprocarpus Ehrh. Ad lacum Peisonem versus Balf.

J. compressus Jacq. Ad lacum Peisonem. (Neilr.)

J. bufonius L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

J. Tenageia Ehr. et quidem var. *J. sphaerocarpos* Nees. Ibidem.

Melanthaceae R. Br.

Colchicum autumnale L. In pratis frequens.

Liliaceae DC.

Lilium Martagon L. In silva ad Undrovác.

Anthericum ramosum L. In collibus siccis ante portam viennensem Sopronii, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

Ornithogalum comosum L. In collibus ad Teichmühle versus Sopronium.

O. umbellatum L. In collibus siccis frequens.

O. nutans L. Ante portam viennensem Sopronii, ad rivum Ikva satis frequens.

Gagea stenopetala Reichb. In collibus graminosis circa Sopronium.

G. lutea Schult. Ad sepes frequens.

G. pusilla Schult. Ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg.)

Scilla bifolia L. In nemore inter Sopronium et Undrovác. (Studentenbrunnen.)

Allium Schoenoprasum L. Col.

A. fistulosum L. Col.

A. Cepa L. Col.

A. flavum L. (Decc.) sine loco natali.

* *A. rotundum* L. Ad Nyulas, Kis Márton in locis lapidosis. (Neilr.)

A. sphaerocephalum L. Ante portam St. Michaelis Soparonii.

A. Scorodoprasum L. In monte Ferdinandshöhe ad Wanndorf in silva Rákosensi.

Allium sativum L. Col.

A. Ophioscorodon Don. Col.

Asparagus officinalis L. Ad vias, sepes prope lacum Peisonem.

Muscari comosum Mill. Ante portam viennensem Sopronii inter segetes et ad sepes.

M. racemosum Mill. In collibus siccis frequens.

Smilaceae R. Br.

Convallaria Polygonatum L. In silvis et nemoribus circa Sopronium frequens.

C. latifolia Jacq. In silva ad Rákos, in silva Zarhalmwald.

C. multiflora L. In silvis et nemoribus frequens.

C. majalis L. Ibidem cum priori.

Majanthemum bifolium DC. Ibidem.

Irideae R. Br.

Iris germanica L. Ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg) in silva Rákosensi, in monte Steinriegel.

I. pumila L. In saxis silvae Kreisnerwald versus Sopronium.

I. variegata L. In siccioribus pratis non procul Sopronio (Clus. Pann. p. 247. Addit.), in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach (Kit. Mnscrp.)

I. Pseudacorus L. In lacu Peisone, in rivo Ikva, ad Teichmühle frequens.

* *I. spuria* L. Ad lacum Peisonem versus Nyulas. (Neilr.)

I. graminea L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium.

Amaryllideae R. Br.

Narcissus poëticus L. In coemeterio evang. quasi spontanea.

N. Pseudo-Narcissus L. Ibidem.

Galanthus nivalis L. Ad rivum prope Neuhof inter Sopronium et Undrovác frequens.

Orchideae L.

Orchis fusca Jacq. In silva Zarhalmwald, in monte Finkenkogel.

O. ustulata L. In prato Galambrét dicto ad Sopronium.

O. coriophora L. In pratis ad lacum Peisonem. (Heuff.)

O. Morio L. In pratis frequens.

O. mascula L. In pratis versus Balf (Decc.)?

* *O. laxiflora* Lam. α. *longiloba* Döll. Ad lacum Peisonem versus Nyulas, Széleskút (Breitenbrunn), Winden. (Neilr.)

O. sambucina L. In prato ad Teichmühle versus Sopronium.

Orchis latifolia L.

α. majalis. In prato ad Rákos.

β. incarnata. In prato ad Teichmühle versus Sopronium.

* *Gymnadenia odoratissima* Rich. In silvis castaneis ad Sopronium (Decc.)?

G. conopsea R. Br. In prato ad lacum Peisonem versus Rákos.

Platanthera bifolia Reichb. In silvis castaneis ad Sopronium. (Decc.)

Ophrys myodes Jacq. (Decc.)

Cephalanthera ensifolia Rich. In silvis ad Brennberg, in monte Steinriegel.

C. rubra Rich. (Decc.)

Neottia vulgaris Kolb. In silvis ad Undrovác, Brennberg.

Listera ovata R. Br. In castaneis ad Sopronium.

Spiranthes autumnalis Rich. Ad lacum Peisonem versus Balf, in monte silvoso ad Undrovác. (Decc.)

Sturmia Loeselii Reichb. Ad lacum Peisonem. (Hänke Coll. II. 53.)

Cypripedium Calceolus L. In silva Zarhalmwald ad Sopronium, in silvis versus Balf.

Najadeae A. Rich.

Potamogeton natans L. Ad Teichmühle versus Sopronium.

P. crispus L. Ibidem.

Lemnaceae Duby.

* *Lemna minor* L. Ad lacum Peisonem versus Nezidér.

Aroideae Juss.

Arum maculatum L. In silvis umbrosis circa Sopronium frequens.

Typhaceae DC.

Sparganium ramosum Huds. Ad lacum Peisonem versus Balf.

Coniferae L.

Taxus baccata L. Inter Sopronium et Undrovác.

Juniperus communis L. In silvis circa Sopronium.

Pinus silvestris L. Ad Undrovác, Brennberg, Rohrbach.

Abies alba Mill. Ad Undrovác.

A. Picea Mill. In monte Kogel inter Borbola, Marc, Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

A. Larix Lam. Ad Undrovác.

Ceratophylleae Gray.

Ceratophyllum submersum L. Ad Teichmühle versus Sopronium.

C. demersum L. Ibidem.

Betulaceae Bartl.

Betula alba L. In monte Ferdinandshöhe, ad Undrovác, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)
Alnus incana DC. In monte Grosse Stein. (Hitschm.)
A. glutinosa Gärtn. Ad Undrovác.

Cupuliferae L. C. Rich.

Carpinus Betulus L. Ad Undrovác, Walpersdorf.
Corylus Avellana L. In silvis et sepibus.
Quercus sessiliflora Sm. In silva ad Trauersdorf, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach (Kit. Mnscrp.) aliisque in silvis frequens.
Q. pedunculata Ehrh. Ibidem cum priori.
Q. pubescens Willd. Ibidem cum priori.
Q. Cerris L. Ibidem cum priori.
Fagus silvatica L. In silvis circa Sopronium.
Castanea sativa Mill. Col.

Ulmaceae Mirbel.

Ulmus campestris L. Ad Undrovác, Sopronium.
U. effusa Willd. Ad Undrovác.

Moreae Endl.

Morus alba L. Col.
M. nigra L. Col.

Urticaceae Endl.

Urtica dioica L. Ad sepes, fossas frequens.
U. urens L. In ruderatis, ad muros frequens.
Parietaria officinalis L. Ad margines viarum versus Balf.
Cannabis sativa L. In cultis, agris.
Humulus Lupulus L. Ad sepes frequens.

Salicineae L. C. Rich.

Salix alba L. Ad rivum Ikva aliisque locis humidis.
S. fragilis L. Ibidem.
S. purpurea L. Ibidem.
S. viminalis L. Ibidem frequens.
S. Caprea L. Ibidem.
Populus alba L. Ad rivum Ikva parte occidentali Sopronii.
P. tremula L. In silva ad Undrovác.
P. nigra L. Inter Sopronium et Undrovác.
P. pyramidalis Roz. Ad vias.

Salsolaceae Moq. Tand.

Salicornia herbacea L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

Atriplex rosea L. (Decc.)

A. hortensis L. In vineis ad Holling. (Decc.)

A. hastata L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

A. patula L. In agris ad Undrovác, ad Balf, ante portam viennensem Sopronii.

Spinacia oleracea L. In agris, cultis subspontanea.

Beta vulgaris L. Col.

Chenopodium Bonus Henricus L. Ad vias, in ruderatis.

Ch. rubrum Rchb.

α. vulgare. Frequens.

β. crassifolium. Ad lacum Peisonem versus Balf.

Ch. hybridum L. In cultis, vineis, ad sepes frequens.

Ch. murale L. In ruderatis, ad muros.

Ch. glaucum L. In cultis, ad sepes circa Sopronium.

Ch. album L. Ad Teichmühle versus Sopronium, ante portam Schlipperianam Sopronii.

Ch. Vulvaria L. Ad lacum Peisonem versus Balf frequens.

Ch. Botrys L. (Decc.)

Kochia Scoparia Roth. Ad Balf.

Suaeda maritima Dumort. Ad lacum Peisonem versus Balf.

Amarantaceae R. Br.

Polycnemum arvense L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

Amarantus Blitum L. In agris, vineis, locis cultis, ad vias prope lacum Peisonem.

Polygoneae Juss.

Rumex maritimus L. Ad lacum Peisonem. (Bilimek exsicc.)

R. conglomeratus Murr. In fossis frequens.

R. crispus L. In prato Paprét dicto Sopronii frequens.

R. Acetosa L. In pratis.

R. Acetosella L. In silva ad Balf.

Polygonum amphibium L. Ad Teichmühle versus Sopronium.

P. Persicaria L. In prato Paprét dicto Sopronii, ad Balf. (Decc.)

P. Hydropiper L. In fossis.

P. aviculare L. Ad vias in ruderatis.

P. Convolvulus L. In agris, inter segetes.

P. Fagopyrum L. In cultis, ad sepes.

Santalaceae R. Br.

Thesium Linophyllum L. In collibus arenosis, ad vias, in apricis circa Sopronium satis frequens.

T. ramosum Hayne. Ante portam viennensem Sopronii.

Daphnoideae Vent.

* *Passerina annua* Wickstr. Ad Kis Márton. (Niessl.)

Daphne Mezereum L. In silva Tadles Wald. (Decc.)

Aristolochieae Juss.

Aristolochia Clematitis L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

Asarum europaeum L. In silvis circa Sopronium.

Plantagineae Vent.

Plantago major L. In fossis, ad vias.

P. media L. In pratis, ad vias.

P. lanceolata L. In pratis, ad vias.

P. maritima L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

P. arenaria W. K. Ibidem.

Valerianeae DC.

Valerianella olitoria Poll. Inter segetes frequens.

Valeriana officinalis L. In silva Kreisnerwald versus Sopronium, ad Balf.

V. dioica L. In pratis humidis ad Balf, ad Teichmühle versus Sopronium.

Dipsaceae DC.

Dipsacus fullonum L. Ad vinearum margines versus Harka, Ágfalva.

D. silvestris Mill. Ad vias, in ruderatis frequens.

Knautia arvensis Coult. In pratis frequens.

- *β. silvatica* Coult. In silvis ad Brennberg, Undrovác, Walpersdorf.

Scabiosa Succisa L. In pratis ad Undrovác.

S. columbaria Coult.

- *γ. leiocephala.* In locis montosis ad Medgyes, ad Teichmühle versus Sopronium. (Decc.)
- *δ. ochroleuca* Coult. In pratis ad Balf, Medgyes, Harka, Sopronium.

Compositae Vaill.

Eupatorium cannabinum L. Ad lacum Peisonem versus Balf, ad Ágfalva, Teichmühle versus Sopronium.

Petasites officinalis Mönch. In udis et madentibus locis. (Decc.)

P. albus Gärtn. In locis humidioribus ad Sopronium. (Decc.)

Tussilago Farfara L. Ad rivulos, fossas frequens.

Aster Amellus L. In pratis ad Balf.

A. Tripolium L. Ibidem ad lacum Peisonem.

Bellis perennis L. In pratis et collibus ubique frequentissima.

Erigeron acre L. In collibus siccis frequens.

Solidago Virga aurea L. In coemeterio evang. quasi spontanea, in montanis silvis ad Balf, Undrovác. (Decc.)

Linosyris vulgaris Cass. Ad Teichmühle versus Sopronium, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

Buphthalmum salicifolium L. In monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

Pulicaria vulgaris Gärtn. Ad lacum Peisonem versus Balf.

P. dysenterica Gärtn. In locis humidis ad Balf, Ágfalva, Harka.

Inula Helenium L. Ad Ágfalva. (Decc.)

I. ensifolia L. Ad marginem silvae Kreisnerwald versus Sopronium.

I. salicina L. In monte Grosse Stein ad Sopronium. (Hitschm.)

I. hirta L. In collibus ad Teichmühle versus Sopronium.

I. Conyza DC. Ad Balf.

I. Britanica L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium.

Bidens tripartita L. Ad rivum Ikva versus Sopronium frequens.

B. cernua Huds. Ad lacum Peisonem versus Balf.

Helianthus annuus L. Ad sepes subspontaneus.

H. tuberosus L. Col.

Achillea Millefolium L.

* *α. setacea* Koch. Ad lacum Peisonem inter Nezidér et Nyulas. (Neilr.)

γ. vulgaris. Ubique frequens.

δ. crustata. Ad lacum Peisonem. (Neilr.)

Anthemis tinctoria L. Ad Ágfalva in pratis.

A. arvensis L. Ad vias, sepes frequens.

A. Cotula L. Ibidem.

A. austriaca Jacq. Inter segetes circa Sopronium.

Matricaria Chamomilla L. In agris frequens.

Tanacetum Leucanthemum Schultz Bip. In pratis ubique.

T. Parthenium Schultz Bip. Ad Undrovác in silvis.

T. corymbosum Schultz Bip. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium, in silva Kreisnerwald, ad Borbola. (Kit. Mnscrp.)

T. vulgare L. Ad lacum Peisonem frequens.

Artemisia Absinthium L. In locis montanis ad Ágfalva, Balf, in monte Kogel inter Barbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

* *A. camphorata* Vill. Ad lacum Peisonem versus Winden. (Neilr.)

* *Artemisia pontica* L. Ibidem.

A. vulgaris L. Ad vias, in dumetis frequens.

Filago germanica L. Ad vias, in agris circa Sopronium (Teichmühle), Ágfalva.

Gnaphalium silvaticum L. Ad Ágfalva (Decc.), in montibus cottus Soproniensis. (Kit. Addit.)

G. dioicum L. In collibus ad Teichmühle versus Sopronium, ad Borbola. (Kit. Mnscrp.)

Senecio vulgaris L. In agris, cultis ubique.

S. nemorensis L. In silva ad Rákos.

S. Doria L. (Decc.)

S. saracenicus L. Ad Undiovác, Ágfalva. (Deccard.)

S. Jacobaea L. In pratis frequens.

S. campestris DC. In silva Kreisnerwald versus Sopronium.

Echinops sphaerocephalus L. Ad Undrovác.

Xeranthemum annuum L. In locis siccis ad Balf.

Carlina acaulis L. In collibus siccis frequens.

C. vulgaris L. Cum priori.

Centaurea Jacea L. In pratis frequens.

C. phrygia L. In silvis circa Sopronium, in Zarhalmwald, Kreisnerwald.

C. Cyanus L. Inter segetes ubique.

C. Scabiosa L. In côllibus siccis.

C. paniculata L. In locis montosis. (Decc.)

C. solstitialis L. In silva Kreisnerwald versus Sopronium.

Onopordon Acanthium L. Ante portam St. Michaelis Sopronii ad vias satis frequens.

Carduus nutans L. Ibidem.

C. acanthoides L. Ubique frequens.

C. crispus L. Ad vias ubique.

Cirsium lanceolatum Scop. In prato Paprét dicto Sopronii.

C. eriophorum Scop. Ante portam Schlipperianam Sopronii.

C. palustre Scop. Ad Teichmühle versus Sopronium.

* *C. brachycephalum* Juratzka. Ad lacum Peisonem versus Winden. (Neilr.)

C. pannonicum Gaud. Ad Balf. (Decc.)

C. rivulare Link. In pratis uliginosis ad Sopronium.

C. arvense Scop. Frequens.

C. oleraceum Scop. Ad lacum Peisonem versus Balf, ad Ágfalva. (Decc.)

Lappa communis Coss. et Germ. Ad vias in fossis frequens.

Serratula tinctoria L. In silvis ad Balf, Undrovác, ad lacum Peisonem. (Decc.)

Calendula officinalis L. In vineis, cultis subspontanea.

Lapsana communis L. In cultis et locis silvosis frequens.

Arnoseris pusilla Gärtn. In agris ad Ágfalva, Sopronium. (Decc.)

Cichorium Intybus L. Ad vias ubique.

C. Endivia L. Col.

Leontodon autumnalis L. In silvis, collibus frequens.

L. hastilis Koch. Ibidem.

Picris hieracioides L. Ad Undrovác, ad marginem silvae Kreisnerwald versus Sopronium.

Tragopogon pratensis L. In pratis frequens.

Scorzonera austriaca Willd. In collibus siccis ante portam viennensem Sopronii.

S. humilis L. In pratis ad lacum Peisonem versus Balf, praecipue autem ad Teichmühle versus Sopronium.

S. parviflora Jacq. Ad lacum Peisonem versus Balf frequens

S. hispanica L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

S. purpurea L. In silva Kreisnerwald versus Sopronium.

Podospermum Jacquinianum Koch. Ad vias, in collibus, pratis frequens.

Hypochoeris glabra L. In pratis ad Undrovác. (Decc.)

H. radicata L. (Decc.)

H. maculata L. Ad Undrovác, in silva Kreisnerwald versus Sopronium.

Taraxacum officinale Wigg. In pratis ubique.

Lactuca Scariola L. In dumetis ad Balf.

β. hortensis. Col.

Sonchus oleraceus L. In dumetis, pratis frequens.

S. asper Vill. In vineis versus Balf.

S. arvensis L. Ibidem.

S. palustris L. (Decc.)

Crepis foetida L. Ad marginem silvae Kreisnerwald ad Sopronium, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

C. biennis L. Ad Undrovác, Nagy Cenk. (Hitschm.)

Hieracium Pilosella L. In pratis, collibus frequens.

H. Auricula L. In apricis montis Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach (Kit. Mnscrp.), in cottu Soproniensi (Kit. Addit.), in pratis ad Ágfalva. (Decc.)

H. praealtum Vill. Ante portam viennensem Sopronii. (Tiefe Weg.)

H. pratense Tausch. In dumetis ad Undrovác. (Decc.)

H. murorum L. Ante portam viennensem Sopronii, in silva ad Undrovác.

H. sabaudum L. Ad Balf, Sonneberg. (Decc.)

H. umbellatum L. In pratis ad Balf. (Decc.)

Xanthium strumarium L. Ad Ágfalva.

X. spinosum L. Ad vias ubique frequens.

Campanulaceae Duby.

Jasione montana L. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium, Undrovác, Balf.

Phyteuma orbiculare L. Ad Balf.

Ph. spicatum L. In silvis castaneis ad Sopronium. (Decc.)

Campanula rotundifolia L. In silva inter Sopronium et Undrovác (Studentenbrunnen), in monte Ferdinandshöhe.

C. bononiensis L. Ante portam viennensem Soproni. (Tiefe Weg.)

C. Trachelium L. Ibidem et ad Ágfalva, Undrovác, Balf.

C. patula L. In pratis frequens.

C. Rapunculus L. Ad Balf.

C. persicifolia L. In silvis umbrosis frequens.

C. glomerata L. In dumetis ad Balf, Medgyes, Ágfalva, Undrovác, in monte Ferdinandshöhe.

C. Cervicaria L. (Decc.)

C. sibirica L. In collibus arenosis ante portam St. Michaelis Soproni ad Teichmühle frequens.

Rubiaceae Juss.

Galium Cruciata Scop. In silvis dumetis frequens.

G. pedemontanum All. Ad Teichmühle versus Sopronium.

G. Aparine L. In dumetis, ad sepes.

G. palustre L. In fossis, pratis uliginosis ad Sopronium.

G. silvaticum L. In silvis circa Sopronium, Nagy Cenk (Hitschm.), ad Balf.

G. verum L. Ad lacum Peisonem versus Balf, Holing, ad Harka, Ágfalva, Sopronium.

G. Mollugo L. Ad sepes, in dumetis frequens.

G. pusillum L. In agris ad Ágfalva. (Decc.)

Asperula odorata L. In silvis umbrosis.

A. arvensis L. (Decc.)

A. cynanchica L. In collibus siccis, ad vias.

A. galioides M. B. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, in monte Ferdinandshöhe, Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

Lonicereae Endl.

Lonicera Caprifolium L. Ante portam viennensem Soproni.

L. Xylosteum L. In silvis, dumetis.

Viburnum Lantana L. Ibidem.

V. Opulus L. In monte silvoso Ferdinandshöhe ad Sopronium.

Sambucus Ebulus L. Inter frutices.

S. nigra L. In cultis ad sepes, in ruderatis.

Sambucus racemosa L. Ad radicem montis Ferdinandshöhe.
Adoxa Moschatellina L. In silva inter Sopronium et Balf, ad Harka.

Oleaceae Lindl.

Ligustrum vulgare L. In dumetis, silvis.
Syringa vulgaris L. Ad sepes.
Fraxinus excelsior L. In silva ad Undrovác.

Apocyneae R. Br.

Vinca minor L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium.

Asclepiadeae R. Br.

Vincetoxicum officinale Mönch. In collibus ad Teichmühle versus Sopronium.

Gentianeae Lindl.

Chlora perfoliata L. Ad lacum Peisonem. (Dollin. Aust. p. 87.)
Gentiana cruciata L. In collibus ante portam viennensem Soproníi.
G. ciliata L. Ad Teichmühle versus Sopronium in collibus.
Enythraea Centaurium Pers. Ad Balf.
E. pulchella Fries. Ad lacum Peisonem. (Neilr.)

Labiatae Juss.

Mentha silvestris L. Ante portam viennensem Soproníi.
M. aquatica. In locis uliginosis, ad fossas.
M. Pulegium L. In cultis, ad sepes
Lycopus europaeus L. Ad margines viarum versus Ágfalva, Balf. (Decc.)
Salvia glutinosa L. Ad Ágfalva, Undrovác, in dumetis.
S. austriaca Jacq. Ad Teichmühle versus Sopronium, in siccioribus pratis Sopronio vicinis. (Clus. hist. p. XXX.)
* *S. Aethiopis* L. Ad lacum Peisonem versus Nyulas, Winden, Széleskút. (Neilr.)
S. pratensis L. In pratis frequens.
S. silvestris L. Ibidem.
S. verticillata L. Ibidem.
* *S. clandestina* L. Ad Balf. (Decc.)?
Origanum vulgare L. In dumetis frequens.
O. Majorana L. Col.
Thymus Serpyllum L. In collibus frequens.
Calamintha Acinos Clairv. Ante portam viennensem Soproníi (Tiefe Weg), ad Borbola. (Kit. Mnscrp.)
C. alpina Lam. In locis montosis circa Sopronium. (Decc.)

* *Calamintha officinalis* Hausm.

β. Nepeta Reichb. Fil. In silvis ad Kis Márton. (Niessl.)

C. Clinopodium Benth. In silvis versus Balf, Ágfalva, Medgyes, Harka, ad Sopronium. (Decc.)

Nepeta Cataria L. Ad Teichmühle versus Sopronium frequens.

N. nuda L. In dumetis ante portam viennensem Sopronii. (Tiefe Weg.)

Glechoma hederacea L.

α. glabriuscula. In collibus graminosis, ad sepes frequens.

β. hirsuta Endl. In vineis ad lacum Peisonem.

Melittis Melissophyllum L. In silvis circa Sopronium, ad Balf frequens.

Lamium amplexicaule L. In agris, cultis frequens.

L. purpureum L. Ibidem.

L. maculatum L. Ad vias, sepes frequens.

Galeobdolon luteum Huds. Ad Undrovác in silvis.

Galeopsis Tetrahit L. Inter segetes, ad vias, in agris.

G. versicolor Curt. Cum priori.

Stachys germanica L. Ante portam viennensem Sopronii.

S. silvatica L. In silvis ad Undrovác, in monte Grosse Stein versus Sopronium. (Hitschm.)

S. palustris L. In pratis subhumidis circa Sopronium. (Decc.)

S. annua L. Inter segetes, in collibus.

S. recta L. In dumetis circa Sopronium frequens.

Betonica officinalis L. Ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg), in monte Grosse Stein ad Sopronium (Hitschm.), ad Balf, Undrovác, Ágfalva.

Ballota nigra L. Ad vinearum margines, sepes frequens.

Leonurus Cardiaca L. In ruderatis, ad sepes frequens.

Chaiturus Marrubiastrum Reichb. Ad lacum Peisonem. (Neilr.)

Sideritis montana L. Ante portam viennensem Sopronii, ad Balf.

Marrubium peregrinum L. Ad vias, in ruderatis, ante portam viennensem Sopronii frequens.

M. vulgare L. Ad vias, sepes frequens.

Scutellaria galericulata L. In locis humidis silvae Kreisnerwald ad Sopronium.

S. hastifolia L. Ad Keresztfalu. (Kreuz.) (Hitschm.)

Prunella vulgaris L. In collibus ad Teichmühle.

P. grandiflora Jacq. Ibidem et in monte Grosse Stein. (Hitschm.)

Ajuga reptans L. In nemoribus, silvis, dumetis.

A. genevensis L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium.

* *A. pyramidalis* L. Ad Ágfalva. (Decc.)?

A. Chamaepytis Schreb. (Decc.)

Teucrium Botrys L. In silva ad Borbola (Kit. Mnscrp.), in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach.

Teucrium Chamaedrys L. Ante portam viennensem Sopronii, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

T. montanum L. (Decc.)

Lavandula vera DC. Col.

Verbenaceae Juss.

Verbena officinalis L. Ad Ágfalva, Nagy Cenk. (Hitschm.)

Globularieae DC.

Globularia vulgaris L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, in silva Rákosensi.

Asperifoliae L.

Heliotropium europaeum L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

Asperugo procumbens L. In ruderatis circa Sopronium frequens.

Echinospermum Lappula Lehm. Ad vias, in collibus.

Cynoglossum officinale L. Ad vias ante portam viennensem et Schliperianam Sopronii.

Omphalodes verna Mönch. In ruderatis, cultis ad Sopronium.

Borago officinalis L. In cultis.

Anchusa officinalis L. Ad vias frequens.

Lycopsis arvensis L. Ad vias ante portam viennensem et Schlipperianam Sopronii.

Nonnea pulla DC. In agris, ad vias frequens.

Symphytum officinale L. In pratis frequens.

S. tuberosum L. In silvis, dumetis frequens.

Onosma arenarium W. K. Ad Teichmühle versus Sopronium.

Cerinthe minor L. In agris ubique.

Echium vulgare L. Ad vias.

* *E. italicum* L. Ad lacum Peisonem versus Fehéregyháza (Donnerskirchen), Sirc (Gschiess), Cokula (Oggau). (Neilr.)

E. rubrum Jacq. Ad lacum Peisonem versus Balf, abunde admodum siccis pratis supra et infra Sopronium. (Clus. hist. p. XLXIV.)

Pulmonaria officinalis L. In silvis frequens.

P. angustifolia L. In silvis Kreisnerwald et Zarhalmwald ad Sopronium.

Lithospermum officinale L. Ad molam Teichmühle versus Sopronium.

L. arvense L. In agris, dumetis.

L. purpureo-coeruleum L. In silvis Zarhalmwald et Kreisnerwald ad Sopronium versus Balf.

Myosotis palustris Roth. Ad aquas, fontes, in pratis humidis.

M. intermedia Link. In agris circa Sopronium.

M. sparsiflora Mikan. Ante portam viennensem Sopronii.

Convolvulaceae Vent.

Convolvulus sepium L. Ad Teichmühle versus Sopronium, Undrovác.

C. arvensis L. In agris frequens.

Cuscuta Epithymum L. Frequens.

Solanaceae Bartl.

Datura Stramonium L. In agris ad Balf, Undrovác.

Hyoscyamus niger L. Ad margines viarum versus Balf, Undrovác, Medgyes, Ágfalva, Sopronium.

Physalis Alkekengi L. In dumetis, ad vias ante portam viennensem et St. Michaelis Sopronii.

Solanum nigrum L. In cultis, agris.

S. Dulcamara L. In dumetis ad Balf.

S. tuberosum L. Col.

Lycopersicum esculentum Mill. Col.

Lycium barbarum L. Ad sepes.

Nicotiana Tabacum L. Col.

N. latissima Mill. Col.

N. rustica L. Col.

Scrophulariaceae Lindl.

Verbascum Thapsus L. Ante portam viennensem Sopronii. (Tiefe Weg.)

V. nigrum L. Ibidem.

V. Blattaria L. Ante portam Schlipperianam Sopronii, ad radicem montis inter virgulta versus Nyék (Neckenmarkt) (Decc.), in fossis ad Undrovác.

V. phoeniceum L. In collibus, ad vias circa Sopronium frequens.

Scrophularia nodosa L. In silva Zarhalmwald ad Sopronium. (Decc.)

S. aquatica L. Ad rivos, in fossis.

Linaria Cymbalaria Mill. Ad rivum Ikva, in prato Paprét dicto Sopronii.

L. Elatine Mill. Ad lacum Peisonem versus Balf.

L. spuria Mill. Ibidem.

L. arvensis Desf. Ad margines dumetorum versus Ágfalva. (Decc.)

L. genistaefolia Mill. In monte Grosse Stein ad Sopronium (Hitschm.), in monte praerupto ad Undrovác. (Decc.)

L. vulgaris Mill. In agris, cultis frequens.

Antirrhinum majus L. In muris.

A. Orontium L. In agris ad Balf. (Decc.)

Digitalis ambigua Mur. Ad Balf.

D. lanata Ehrh. Ad Sopronium. (Niessl.)

Veronica Anagallis L. In aquis stagnantibus frequens.

V. Beccabunga L. Ibidem.

V. officinalis L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, ad Ágfalva.

V. Chamaedrys L. In pratis, dumetis.

V. latifolia L. Ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg), in silva Kreisnerwald.

V. spicata L. Ibidem.

V. arvensis L. In agris cultis.

V. triphyllos L. In dumetis frequens.

V. agrestis L. In agris.

V. Buxbaumii Tenore. Ibidem.

V. hederifolia L. Ibidem.

Euphrasia officinalis L. Ad Balf, Ágfalva, Undrovác in pratis.

E. Odontites L. In pratis ad Balf, ad Teichmühle versus Sopronium. (Decc.)

E. lutea L. In pratis versus Balf.

Pedicularis palustris L. In prato uliginoso ad Teichmühle versus Sopronium.

Rhinanthus Crista Galli L. Ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg), in pratis et inter segetes ad Balf.

Melampyrum cristatum L. Ad margines dumetorum ad lacum Peisonem versus Balf, ante portam viennensem Sopronii. (Tiefe Weg.)

M. arvense L. In agris inter segetes frequens.

M. barbatum W. K. Ad Nagy Cenk. (Hitschm.)

M. nemorosum L. Ante portam viennensem Sopronii.

M. pratense L. Ante portam St. Michaelis Sopronii, in silva Kreisnerwald, in silvis ad Kis Martón.

Orobancheae Juss.

Orobanche ramosa L. Inter *Cannabim* ad Balf.

O. elatior Sutt. Ante portam viennensem Sopronii.

O. cruenta Bert. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, ad Borbola (Kit. Mnscrp.) in monte Grosse Stein ad Sopronium. (Hitschm.)

O. Galii Duby. Ante portam viennensem Sopronii. (Tiefe Weg.)

O. Picridis Schultz. In silva Kreisnerwald ad Sopronium.

Lathraea Squamaria L. Ad Balf in silvis.

Utricularieae Endl.

* *Utricularia vulgaris* L. In parte orientali lacus Peisonis. (Stur.)

Pinguicula vulgaris L. In prato turfoso ad Teichmühle versus Sopronium.

Primulaceae Vent.

Androsace maxima L. In agris ante portam viennensem Sopronii frequens.

Primula farinosa L. In prato turfaceo ad Teichmühle versus Sopronium.

P. vulgaris Huds. *α. acaulis.* In silva inter Sopronium et Undrovác. (Studentenbrunnen.)

P. officinalis Scop. In dumetis frequens.

Cyclamen europaeum L. In silva ad Undrovác, in monte Ferdinandshöhe, praecipue in silva, ubi fonticulus studiosorum (Studentenbrunnen) versus Sopronium jacet.

Lysimachia vulgaris L. In silva Kreisnerwald dicta ad Sopronium.

L. Nummularia L. Ibidem.

Anagallis arvensis L.

α. phoenicea. In agris, cultis frequens.

β. coerulea. Ibidem rarior.

Samolus Valerandi L. Inter Sopronium et Nyulas (Hillebr.), ad lacum Peisonem. (Neilr.)

Ericaceae Endl.

Calluna vulgaris Salisb. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium.

Vaccinium Myrtillus L. Ibidem.

Monotropeae Nutt.

Monotropa Hypopytis L. Ad Kis Márton. (Niessl.)

Umbelliferae Juss.

Eryngium campestre L. In collibus siccis, ad vias ubique frequens.

Aegopodium Podagraria L. Ad sepes, in dumetis frequens.

Carum Carvi L. In pratis graminosis.

Pimpinella saxifraga L. In prato Paprét dicto Sopronii, ad Harka, Ágfalva.

Apium graveolens L. In paludosis ad locum Peisonem. (Lumnitzer.)

Petroselinum sativum Hoffm. Col.

Cicuta virosa L. Inter Sopronium et Undrovác.

Sium latifolium L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

Falcaria Rivini Host. Inter segetes ante portam Schlipperianam Sopronii. (Decc.)

Bupleurum falcatum L. In silva Zarhalmwald versus Sopronium, in dumetis ad Kolbenberg. (Decc.)

B. rotundifolium L. In agris ad Sopronium (Decc.), ad Borbola. (Kit. Mnscrp.)

Bupleurum tenuissimum L. Ad Balf.

Oenanthe silaifolia M. B. Ad lacum Peisonem versus Balf.

Seseli Hippomarathrum L. (Decc.)

S. varium Trevir. Ad Balf.

* *Libanotis montana* Crntz. In silvis ad Kis Márton. (Niessl.)

Aethusa Cynapium L. In cultis ad Balf, Ágfalva.

Silaus pratensis Bess. In silva ad Teichmühle versus Sopronium, ad Balf.

Angelica silvestris L. Ad Ágfalva in silvis.

Peucedanum officinale L. In locis apricis ad Undrovác, Sopronium.

P. Cervaria Cuss. Ad Sopronium, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrp.)

P. Oreoselinum Mönch. In pratis siccis montis Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach (Kit. Mnscrp.), ad lacum Peisonem. (Decc.)

Anethum graveolens L. Col.

Pastinaca sativa L. In pratis.

Heracleum Sphondylium L. In prato Paprét Sopronii, in pratis ad Balf, Harka, ad lacum Peisonem.

Laserpitium latifolium L. In pratis circa Sopronium.

L. prutenicum L. Ad lacum Peisonem, in silvis umbrosis ad Ágfalva Balf.

Orlaya grandiflora Hffm. In dumetis ad Balf. (Decc.)

Daucus Carota L. In pratis, collibus.

Caucalis daucoides L. Inter segetes.

* *C. muricata* Bisch. In agris ad Nyulas, Winden. (Neilr.)

Torilis Anthriscus Gmel. In dumetis ad Balf, Sopronium. (Decc.)

Anthriscus Cerefolium Hffm. Colitur et occurrit subspontanea.

β. trichosperma. Ad lacum Peisonem ad sepes.

A. vulgaris Pers. Ad vias, in dumetis frequens.

A. silvestris Hffm. In pratis ad Sopronium, Balf, Undrovác, Harka.

Chaerophyllum bulbosum L. Ante portam Schlipperianam Sopronii.

Conium maculatum L. Ad vias, sepes, inter Sopronium et Undrovác. (Neuhof.)

Coriandrum sativum L. Inter segetes circa Sopronium.

Araliaceae Juss.

Hedera Helix L. In silvis, dumetis.

Corneae DC.

Cornus sanguinea L. In dumetis ante portam viennensem Sopronii. (Tiefe Weg.)

C. mas L. Ad Undrovác, in monte Ferdinandshöhe ad Sopronium.

Loranthaceae Don.

Viscum album L. In arboribus inter Sopronium et Undrovác.

Loranthus europaeus Jacq. In Quercubus ad marginem prati Galambrét dicti versus Sopronium.

Crassulaceae DC.

Sedum Telephium L. Ante portam viennensem Soproni (Tiefe Weg), ad Undrovác, versus lacum Peisonem.

S. acre L. Ad vias, in collibus, muris frequens.

Sempervivum tectorum L. In muris circa Sopronium.

Saxifragaceae DC.

* *Saxifraga granulata* L. Ad Balf. (Decc.)?

S. bulbifera L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, in prato Galambrét alibique satis frequens.

Chrysosplenium alternifolium L. In silva umbrosa inter Sopronium et Undrovác (Studentenbrunnen), ad Harka.

Ribesiaceae Endl.

Ribes Grossularia L. Col.

R. nigrum L. Col.

R. rubrum L. Col.

Ranunculaceae Juss.

Clematis integrifolia L. In silva Zarhalmwald versus Sopronium rara.

C. recta L. In silva Kreisnerwald versus Sopronium.

C. Vitalba L. Ad sepes frequens.

Thalictrum aquilegifolium L. In monte Grosse Stein versus Sopronium. (Hitschm.)

T. flavum L. Ante portam viennensem Soproni (Tiefe Weg), ad Keresztfalu (Hitschm.), in pratis ad Klingenbach. (Decc.).

Anemone pratensis L. In apricis, arenosis.

A. Pulsatilla L. Ibidem.

A. silvestris L. In silvis umbrosis frequens.

A. nemorosa L. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium.

A. ranunculoides L. Inter Sopronium et Undrovác.

Adonis aestivalis L. Inter segetes frequens.

A. vernalis L. (*A. apennina* Towns. Trav. p. 489 teste Endl. Pos. 417). In collibus circa Sopronium.

Myosurus minimus L. Ad lacum Peisonem. (Decc.)

Ceratocephalus falcatus Pers. Inter segetes ante portam Schlipperianam Soproni. (Decc.)

Ranunculus aquatilis L. In palude ad Teichmühle versus Sopronium.

R. divaricatus Schrk. In lacu Peisone. (Stur.)

R. aconitifolius L. In silva montosa prope Höller. (Decc.)

R. Ficaria L. In dumetis nemoribus.

R. illyricus L. In collibus siccis ad Teichmühle versus Sopronium.

R. auricomus L. In silva ad Balf.

R. cassubicus L. In silva umbrosa inter Sopronium et Undrovác. (Studentenbrunnen.)

R. acris L. Ad vias in pratis frequentissimus.

R. lanuginosus L. In nemore ad Undrovác.

R. polyanthemos L. Ad margines agrorum et inter segetes versus Undrovác.

R. repens L. Ad vias, in pratis frequentissimus.

R. bulbosus. Ibidem.

R. sardous L. Ad Undrovác in agris.

R. sceleratus L. In locis uliginosis, aquis stagnantibus.

R. arvensis L. Inter segetes frequens.

Caltha palustris L. In locis uliginosis, pratis humidis.

Helleborus viridis L. *β. dumetorum.* Ad Sopronium. (Ex Herb. hort. pestiensis.)

H. foetidus L. In coemeterio evang. quasi spontaneus.

Nigella arvensis L. Ante portam viennensem Sopronii. (Tiefe Weg.)

N. damascena L. In cultis.

Delphinium Consolida L. Inter segetes ubique.

Berberideae Vent.

Berberis vulgaris L. In dumetis frequens.

Papaveraceae Juss.

Papaver dubium L. In collibus siccis arenosis circa Sopronium satis frequens.

P. Rhoeas L. Inter segetes frequens.

P. somniferum L. In cultis.

Chelidonium majus L. Ad muros frequens.

Corydalis cava Schweig et Kört. In dumetis ante portam viennensem Sopronii, in silvis montosis versus Harka, Rakos, Medgyes.

C. solida Smith. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium.

Fumaria officinalis L. In cultis, agris.

Cruciferae Juss.

Turritis glabra L. In silvis circa Sopronium.

Arabis hirsuta Scop. Ad vias, in collibus circa Sopronium, ad Rákos, Medgyes, Balf.

Arabis Thaliana L. In locis siccis ad Sopronium, in Tadleswald.

A. arenosa Scop. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium.

Cardamine pratensis L. In pratis.

C. amara L. Ibidem.

Dentaria enneaphyllos L. In silva ad Undrovác.

Hesperis matronalis L. In cultis.

H. tristis L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

Sisymbrium officinale L. In ruderatis, ad vias.

S. Loeselii L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

S. Sophia L. In agris, ad vias.

S. strictissimum L. Ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg), ad Teichmühle.

Alliaria officinalis Andrz. In salicetis, nemoribus.

Erysimum odoratum Ehrh. In silvis montosis circa Sopronium.

E. repandum L. In agris, muris.

Barbarea vulgaris R. Br. In pratis humidis, ad vias.

Brassica oleracea L. Col.

B. Napus L. Col.

B. Rapa L. Col.

B. nigra Koch. Ad lacum Peisonem.

Sinapis arvensis L. Inter segetes frequentissima.

S. alba L. Cum priori rarior, ad Sopronium in monte Grosse Stein. (Hitschm.)

Diplotaxis muralis DC. Ante portam St. Michaelis Sopronii.

Alyssum montanum L. In silva Kreisnerwald versus Sopronium, in silva Rákosensi.

A. calycinum L. Ad vias, in cultis.

A. incanum L. Ibidem.

Draba verna L. In collibus graminosis, ad vias.

Roripa rusticana Gr. et Godr. Col.

R. silvestris Bess. Ad Balf, Medgyes, Sopronium satis frequens.

R. palustris Bess. In locis uliginosis, aquis stagnantibus.

R. austriaca Bess. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium. (Hitschm.)

Camelina sativa Crntz. In agris, inter segetes.

Neslia paniculata Desv. In pratis humidis circa Sopronium.

Myagrum perfoliatum L. Ad lacum Peisonem. (Reuss.)

Thlaspi arvense L. In cultis, ad vias.

T. perfoliatum L. Ibidem.

T. montanum L. Ad margines viarum versus Sopronium. (Tiefe Weg.) (Decc.?)

T. campestre. In cultis versus Sopronium.

Teesdalia nudicaulis R. Br. Ad Undrovác, ante portam viennensem Sopronii. (Decc.)

Lepidium Draba L. In fossis, ad vias frequentissimum.

L. crassifolium W. Kit. Ad Sopronium (Hillebr. Exs.), ad lacum Peisonem versus Balf.

L. ruderale L. In ruderatis, ad vias ante portam Schlipperianam Sopronii.

L. sativum L. Col.

Capsella Bursa pastoris Mönch. Ubique frequentissima.

Biscutella laevigata L. In collibus arenosis ante portam St. Michaelis Sopronii.

Senebiera Coronopus Poir. Ad Sirc (Gschiess) (Kit. Addit.), Fehéregyháza (Donnerskirchen). (Niessl.)

Rhaphanus Rhaphanistrum L. In silva Kreisnerwald versus Sopronium, ad Kákos.

R. sativus L.

α. *silvestris* Koch. Inter segetes ante portam St. Michaelis Sopronii.

β. *hortensis* L. Col.

Resedaceae DC.

Reseda lutea L. In collibus siccis ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg), ad Ágfalva, Harka.

R. luteola L. In campestribus ad Undrovác, Balf.

Nymphaeaceae Salisb.

Nymphaea alba L. Ad Teichmühle versus Sopronium.

Nuphar luteum Sm. Copiosissime versus Rákos, Teichmühle.

Cistineae DC.

Helianthemum Fumana Mill. In arenosis ante portam viennensem Sopronii, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. in Mnscrp.)

H. vulgare Gärtn. In collibus siccis ante portam viennensem Sopronii.

Droseraceae DC.

Parnassia palustris L. In pratis uliginosis versus Balf, Ágfalva, ad Teichmühle versus Sopronium.

Violaceae Lindl.

Viola odorata L. Ad sepes in locis umbrosis ad Sopronium, praecipue in loco „Leber" dicto, nec non ad lacum Peisonem in silvis.

V. hirta L. In pratis et collibus.

V. mirabilis L. In silva Rákosensi, in Zarhalmwald.

V. canina L. In pascuis, collibus arenosis.

V. persicifolia Roth. In silva Kreisnerwald versus Sopronium.

V. tricolor L. In cultis, ad sepes.

Cucurbitaceae Juss.

Cucurbita Pepo L. Col.
C. Melopepo L. Col.
Cucumis sativus L. Col.
C. Melo L. Col.
Bryonia alba L. Ante portam viennensem Sopronii. (Tiefe Weg.)

Portulaceae Juss.

* *Portulaca oleracea* L. Ad viarum margines, in agris ad Kis Márton, Sz. Márgit. (Niessl.)

Caryophylleae Fenzl.

Herniaria glabra L. Ad lacum Peisonem versus Balf.
Spergula arvensis L. In silva inter Rohrbach et Borbola. (Kit. Addit.)
Scleranthus annuus L. In agris ante portam Schlipperianam Sopronii.
S. perennis. Ad Ágfalva in arenosis.
Spergularia marina Bess. *β. marginata* Fenzl. Ad lacum Peisonem.
* *S. rubra* Pers. Ad lacum Peisonem versus Nezidér. (Stúr.)
* *Alsine setacea* M. K. Ad Sz. György. (Niessl.)
* *A. fasciculata* M. K. Ibidem.
Arenaria serpyllifolia L. Ante portam St. Michaelis Sopronii.
Holosteum umbellatum L. Ad sepes, in dumetis, in graminosis.
Stellaria nemorum L. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium.
S. graminea L. In silva Rákosensi.
S. Holostea L. In silvis et nemoribus umbrosis.
S. media Vill. In agris ubique.
Cerastium triviale Link. In agris, locis umbrosis.
C. arvense L. In silvis, dumetis.
C. repens L. (Decc.)?
Gypsophila muralis L. In agris ad lacum Peisonem versus Balf, ante portam Schlipperianam Sopronii in apricis.
Dianthus prolifer L. Ante portam viennensem Sopronii, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrpt.)
D. saxifragus L. In collibus arenosis ante portam viennensem.
D. Armeria L. In silva Kreisnerwald, in silva ad Undrovác, versus Borbola. (Kit. Mnscrpt.)
D. Carthusianorum L. In collibus, graminosis, in pratis.
D. deltoides L. In silva Undrovácensi.
D. superbus L. Ad Undrovác, ad rivum Rákos, versus Keresztúr.
D. Caryophyllus L. In vineis spontaneus.
Saponaria officinalis L. Ad lacum Peisonem versus Balf.
S. Vaccaria L. Inter segetes, in agris, ante portam St. Michaelis Sopronii.

Silene viscosa Pers. Ad lacum Peisonem.

S. nutans L. In monte Ferdinandshöhe versus Sopronium, in silva Kreisnerwald, ad Rákos, alibique satis frequens.

S. Otites Sm. Ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg), in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrpt.)

S. inflata Sm. In pratis graminosis.

S. conica L. Ad lacum Peisonem. (Neilr.)

S. Armeria L. (Decc.)?

Melandrium pratense Röhl. In collibus siccis, ad vias versus Rákos, Balf, Sopronium.

M. silvestre Röhl. In silvis umbrosis.

Lychnis Viscaria L. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium, in silva Rákosensi.

L. Flos cuculi L. In pratis frequens.

Agrostemma Githago L. Inter segetes ubique.

Malvaceae Juss.

Lavatera thuringiaca L. Ante portam viennensem Sopronii in collibus, ad Teichmühle, ad lacum Peisonem versus Balf, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrpt.)

Althaea officinalis L. Ad Sopronium. (Decc.)

Malva silvestris L. Ante portam St. Michaelis Sopronii, in prato Paprét dicto.

M. rotundifolia L. Ad vias frequens.

Hibiscus Trionum L. Ad versuras agrorum, in aggeribus, vineis et hortis ad Borbola. (Kit. Mnscrpt.)

Tiliaceae Juss.

Tilia grandiflora Ehrh. Ad domos, in coemeteriis.

T. parviflora Ehrh. Ibidem et ad vias.

Hypericineae DC.

Hypericum perforatum L. In collibus graminosis, in dumetis frequens.

H. tetrapterum Fries. In humidis, ad rivulos.

H. montanum L. Ad Balf.

Elatineae Camb.

Elatine Alsinastrum L. In aqua stagnante in silva inter Borbola et Rohrbach (Kit. Addit.), in monte Kogel. (Kit. Mnscrpt.)

Acerineae DC.

Acer Pseudoplatanus L. Ad Undrovác.

A. campestre L. In silvis frequens.

Hippocastaneae DC.

Aesculus Hippocastanum L. Col.

A. Pavia L. Col.

Polygaleae Juss.

Polygala major L. Ad viam versus Balf, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrpt.)

P. vulgaris L. In silvis, pratis.

P. amara L. In pratis ad Teichmühle versus Sopronium.

P. Chamaebuxus L. Ad Sopronium (Clus. Hist. p. 105, Pann. p. 49). Ego eam ibi non inveni, vero autem ad Köhalom (Steinberg) parte meridiali cottus Soproniensis.

Staphyleaceae Bartl.

Staphylea pinnata L. In monte Ferdinandshöhe versus Sopronium.

Celastrineae R. Br.

Evonymus europaeus L. In silvis, dumetis.

E. verrucosus Scop. In silva Zarhalmwald, ad Balf, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscrpt.).

Ampelideae Kunth.

Vitis vinifera L. Ad marginem silvae Zarhalmwald versus Sopronium spontanea occurrit.

Ampelopsis quinquefolia Mich. In muris ante portam St. Michaelis Soproni.

Rhamneae R. Br.

Rhamnus cathartica L. In silva ad Balf, in dumetis ante portam viennensem Soproni. (Tiefe Weg.)

R. saxatilis L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, ad Teichmühle, in Zarhalmwald.

R. Frangula L. In silva ad Balf.

Euphorbiaceae R. Brown.

Euphorbia helioscopia L. In agris, cultis circa Sopronium.

E. platyphyllos. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, ad Harka.

E. dulcis L. Ante portam Schlipperianam Soproni.

E. verrucosa Jacq. In prato Galambrét dicto ad Sopronium frequens.

E. epithymoides L. In silvis Kreisnerwald et Zarhalmwald, ad Rákos, Balf.

E. pilosa L. In pratis, versus Balf (Decc.), in fossis ad radicem montis Ferdinandshöhe versus Sopronium.

Euphorbia Gerardiana Jacq. Ad vias, in collibus apricis ad Teichmühle versus Sopronium.

E. amygdaloides L. In silvis frequens.

E. Cyparissias L. Ad vias, in agris ubique frequentissima.

E. Esula L. In pratis, fossis circa Sopronium.

E. virgata W. Kit. In monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach (Kit. Mnscrpt.), in monte Grosse Stein. (Hitschm.)

E. lucida W. K. Ad viam ad lacum Peisonem ducentem.

E. segetalis L. Inter segetes versus Balf. (Decc.)

E. Peplus L. In arvis, hortis ad Sopronium (Kit. Addit.), ad Klimpa (Klingenbach). (Kit. Mnscrpt.)

E. exigua L. Ante portam Schlipperianam Soproniì, ad Borbola (Kit. Mnscp.), in agris ad Ágfalva.

Mercurialis ovata Sternb. et Hop. In silva Rákosensi ad Teichmühle versus Sopronium, in silva Zarhalmwald.

M. annua L. In hortis, cultis, agris frequentissima.

Juglandeae DC.

Juglans regia L. Col.

Anacardiaceae Lindl.

Rhus typhina L. Col.

Diosmeae Adr. Juss.

Dictamnus albus L. In silvis Kreisnerwald et Zarhalmwald, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscp.).

Geraniaceae DC.

Geranium phaeum L. Ad Undrovác.

G. pratense L. In pratis humidis, etiam in silvis Kreisnerwald, Zarhalmwald et in silva Rákosensi.

G. palustre L. Ad Teichmühle versus Sopronium.

G. sanguineum L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscp.)

G. molle L. Ante portam viennensem Soproniì (Tiefe Weg) in dumetis.

G. rotundifolium L. Ad sepes ante portam St. Michaelis Soproniì.

G. robertianum L. In silvis umbrosis subhumidis.

Erodium cicutarium L'Hérit. In agris frequentissimum.

Lineae DC.

Linum catharticum L. In apricis.

L. tenuifolium L. In apricis locis ante portam viennensem Soproniì, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach (Kit. Mnscp.), ad Medgyes.

Linum usitatissimum L. Col.

L. austriacum L. Ad lacum Peisonem versus Balf, in coemeterio evang.

L. hirsutum L. In silva Rákosensi, in locis gramineis ad Balf, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscp.)

L. flavum L. Ante portam St. Michaelis Soproniі, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscp.)

L. narbonense L. In silva Zarhalmwald ad Sopronium. (Decc.)?

Balsamineae Ach. Rich.

Impatiens noli tangere L. In locis umbrosis ad Undrovác.

Oenothereae Endl.

Oenothera biennis L. Ad Keresztfalu. (Hitschm.)

Epilobium angustifolium L. Ad Balf.

* *E. Dodonaei* Vill. In collibus calcareis inter Ruszt et Sz. Márgit. (Niessl.)

E. hirsutum L. In locis uliginosis ad Balf, Undrovác.

E. montanum L. Ad Keresztfalu. (Hitschm.)

E. tetragonum L. Ad lacum Peisonem versus Balf, ad rivulum versus Undrovác.

Circaea lutetiana L. Ad vias versus Ágfalva.

Halorageae R. Br.

Myriophyllum verticillatum L. Ad Teichmühle versus Sopronium.

Lythrarieae Juss.

Lythrum Salicaria L. Ad lacum Peisonem versus Balf, ad Harka, Ágfalva.

L. Hyssopifolia L. Ad scrobes pratorum versus Harka. (Decc.)

Peplis Portula L. In silva ad Borbola (Kit. Addit.), in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach. (Kit. Mnscp.)

Pomaceae Juss.

Crataegus Oxyacantha L. In collibus, silvis.

C. monogyna Jacq. Ibidem cum priori.

Mespilus germanica L. Col.

Pyrus communis L. Col.

P. Malus L. Col.

Cydonia vulgaris Pers. In sepibus vinearum ad Marc. (Kit. Addit.)

Sorbus aucuparia L. Ante portam Schlipperianam Soproniі.

S. domestica Crntz. In silva ad Borbola. (Kit. Mnscp.)

S. torminalis Crntz. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, in silva Rákosensi, ad Balf.

S. Aria Crntz. In silva ad Borbola. (Kit. Mnscp.)

Rosaceae Juss.

Agrimonia Eupatoria L. In silvis Kreisnerwald et Zarhalmwald.
Sanguisorba officinalis L. Ad Teichmühle versus Sopronium.
Poterium Sanguisorba L. In locis apricis.
Rosa pimpinellifolia Lam. In silva ad Borbola (Kit. Mnscp.), in dumetis versus Medgyes.
R. canina L. In collibus, dumetis.
R. gallica L. In silva Kreisnerwald versus Sopronium, in silva Rákosensi, ad Balf, Medgyes.
* *R. rubiginoso-canina* Meyer. Ad Nyulas. (Neilr.)
Rubus idaeus L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium.
R. caesius L. In dumetis, silvis circa Sopronium.
R. fruticosus L. Ibidem.
Fragaria vesca L. In collibus, silvis, dumetis.
F. elatior Ehrh. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, in silva Rákosensi.
Potentilla alba L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, in monte Ferdinandshöhe.
P. Anserina L. *α. discolor*. Ad vias, in fossis ubique frequens. *β. argentea*. Cum priori rarior.
P. reptans L. In pratis uliginosis, in fossis.
P. verna L. In apricis locis. *β. opaca*. In silva Kreisnerwald versus Sopronium, ad Borbola. (Kit. Mnscp.)
P. argentea L. In locis silvestribus ad vias circa Sopronium.
P. recta L. In silva Kreisnerwald, ante portam viennensem Sopronii, in monte Ferdinandshöhe.
P. supina L. In prato Paprét dicto Sopronii. (Decc.)
P. rupestris L. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium.
P. hirta L. In dumetis ad Balf. (Decc.)?
Geum urbanum L. In silvis umbrosis circa Sopronium.
Tormentilla erecta L. Ad Ágfalva in silvis.
T. reptans L. (Decc.)?
Spiraea Aruncus L. Ad Brennberg, Undrovác.
S. Filipendula L. Ante portam viennensem Soppronii. (Tiefe Weg.)

Amygdaleae Juss.

Amygdalus communis L. Col.
* *A. nana* L. Ad lacum Peisonem. (Neilr.)
Persica vulgaris Mill. Col.
Prunus Armeniaca L. Col.
P. spinosa L. In collibus, ad sepes frequens.
P. domestica L. Col.
P. avium L. Col.

Prunus Cerasus L. Col.

P. Chamaecerasus Jacq. In dumetis, locis apricis circa Sopronium satis frequens.

P. Padus L. In monte silvoso Ferdinandshöhe ad Sopronium.

Papilionaceae L.

Genista germanica L. In silvis circa Sopronium satis frequens.

G. pilosa L. In monte Ferdinandshöhe versus Sopronium.

G. tinctoria L. In silvis ad Undrovác.

Cytisus Laburnum L. In monte silvoso Ferdinandshöhe versus Sopronium.

C. nigricans L. Ibidem aliisque in silvis circa Sopronium.

C. austriacus L. In monte Ferdinandshöhe ad Sopronium.

C. capitatus Jacq. Ibidem et in silvis Kreisnerwald et Zarhalmwald.

C. supinus Crntz. In collibus arenosis circa Sopronium satis frequens.

Ononis spinosa L. Ad viarum margines, in collibus.

O. hircina Jacq. Ibidem cum priori rarior.

Anthyllis Vulneraria L. In collibus apricis.

Medicago sativa L. Col.

M. falcata L. Ad viarum margines, in apricis frequens.

M. lupulina. Ibidem.

M. minima Lam. In collibus graminosis ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg.)

Melilotus macrorrhiza Pers. Ad viarum margines, in pratis.

M. officinalis Desr. Ibidem.

M. coerulea Desr. Ad lacum Peisonem. (Neilr.)

M. dentata Pers. Ibidem. (Bilimek Exsicc.)

Trifolium pratense L. Ad vias, in pratis.

T. medium L. Ibidem cum priori.

T. alpestre L. Ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg), in silvis Zarhalmwald et Kreisnerwald ad Sopronium, in monte Ferdinandshöhe.

T. ochroleucum L. In pratis, locis silvosis circa Sopronium.

T. incarnatum L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, versus Balf.

T. arvense L. In agris, pratis frequens.

T. repens L. In pratis, ad vias.

T. montanum L. Ibidem.

T. agrarium L. Ibidem.

Dorycnium pentaphyllum Scop. In locis apricis circa Sopronium.

Lotus corniculatus L. In pratis frequens. *β. tenuifolius.* In pratis ad Balf, Ágfalva.

Tetragonolobus siliquosus Roth. Ad Teichmühle versus Sopronium, ad lacum Peisonem versus Balf in pratis.

Galega officinalis L. In dumetis ad Teichmühle versus Sopronium, in pratis ad Balf.

Colutea arborescens L. Ante portam St. Michaelis Sopronii ad viam, ad lacum Peisonem.

* *Oxytropis pilosa* DC. Ad lacum Peisonem inter Winden et Pátfalva (Podersdorf). (Neilr.)

Astragalus Onobrychis L. In collibus, ad viarum margines circa Sopronium.

* *A. austriacus* L. Ad Nezidér. (Lumnitzer.)

A. sulcatus L. Ad lacum Peisonem versus Balf.

* *A. vesicarius* L. Ibidem inter Nezidér et Védén. (Bilimek.)

A. Cicer L. In Zarhalmwald, silva Rákosensi, ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg), ad lacum Peisonem, versus Undrovác.

A. glycyphyllos L. In dumetis circa Sopronium.

Coronilla varia L. In apricis, ad viarum margines.

Onobrychis sativa Lam. In pratis.

Vicia hirsuta Koch. Ad lacum Peisonem versus Balf, ad Undrovác, in silva Rákosensi.

V. pisiformis L. Ad Balf, Borbola. (Kit. Mnscp.)

V. dumetorum L. Ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg), ad Balf.

V. cassubica L. Ad Borbola. (Kit. Mnscp.)

V. Cracca L. Ad sepes, in pratis.

V. Faba L. Col.

V. pannonica Jacq. Ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg), ad Teichmühle, prope lacum Peisonem.

V. sepium L. Ad sepes frequens.

V. serratifolia Jacq. Ad lacum Peisonem versus Balf.

V. sativa L. Ad sepes, in agris, cultis.

V. angustifolia Roth. Ad lacum Peisonem versus Balf.

V. onobrychoides L. Ad lacum Peisonem versus Balf. (Decc.)?

Ervum Lens L. Col.

Pisum sativum L. Col.

Lathyrus Aphaca L. Ad Sopronium. (Bilimek Exsicc.)

L. pratensis L. In pratis, dumetis.

L. tuberosus L. In dumetis, inter segetes.

L. latifolius L. In prato Galambrét ad Sopronium, ante portam viennensem Sopronii (Tiefe Weg), in silva Rákosensi, ad Balf, Ágfalva in pratis et dumetis.

Orobus vernus L. In silvis frequens.

O. pannonicus Jacq. In Zarhalmwald rarissimus.

O. niger L. In silva Kreisnerwald ad Sopronium, in monte Kogel inter Borbola, Marc et Rohrbach (Kit. Mnscp.), in monte Grosse Stein versus Sopronium. (Hitschm.)

Phaseolus vulgaris Savi. Col.

Systematisches Verzeichniss

der

im Kreise Cattaro (Süd-Dalmatien) mit Ausnahme der Biela-Gora und in einigen angrenzenden Theilen von Montenegro und türkisch Albanien vorkommenden

Land- und Süsswasser-Mollusken.

Von

Rudolf Graf Walderdorff.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Juli 1864.

Vorwort.

Vorliegendes Verzeichniss wurde von mir in der Absicht zusammengestellt, theils um Malakozoologen, die in der Folge Süd-Dalmatien bereisen wollen, das Sammeln zu erleichtern, theils auch, um zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der einzelnen Arten etwas beizutragen.

In das Verzeichniss wurden nur solche Arten aufgenommen, welche an den angegebenen Fundorten lebend gefunden wurden, oder deren lebendiges Vorkommen daselbst mit Grund vermuthet werden muss.

Was das Sammeln selbst anbelangt, so empfehle ich hiezu für Land-Mollusken die Monate April, Mai und October, für Süsswasser-Mollusken die Sommermonate, ferner wolle keine einzige Felswand, keine einzige noch so kleine Quelle unberücksichtigt gelassen werden, da sehr schöne Arten oft einen sehr kleinen Verbreitungsbezirk haben [1]).

Von solchen Arten, die noch nicht beschrieben wurden, oder von denen das Thier unbekannt war, habe ich eine möglichst genaue Beschreibung beigefügt.

---

[1]) Ich habe obigen District durch vier Jahre nach allen Richtungen sehr genau durchforscht und mich vom Obengesagten vielfach überzeugt.

I. Helicea.

Daudebardia *brevipes* Fer. Aufenth. Im Moose am Fusse des Elino Brda, ich fand nur ein leeres Gehäuse.

Vitrina *diaphana* Lam. Aufenth. Mit der vorigen und in der Schlucht Lupogvar bei Ledenizze, ich fand nur leere Gehäuse.

Succinea *Pfeifferi* Rossm. Aufenth. In der Ebene von Bugliarizza und im Cernitza-Thale (Montenegro).

Hyalina *glabra* Stud. Aufenth. Unter faulem Laube bei M. Falcone (bei Castelnuovo). Dobrotâ, Castellastua.

hydatina Rossm. Aufenth. Unter Steinen, allenthalben, nicht selten besonders bei Dobrotâ.

Kutschigi Par. Gehäuse. Mit sehr kleinem Nabel, niedergedrückt, oben ganz flach, gelblich, durchscheinend, glänzend, 8 Umgänge, Mundsaum geradeaus, Breite 2mm., Höhe 1mm., dem *Planorbis contortus* ähnlich; ich fand nur leere Gehäuse.

Aufenth. Bei Gliuta di Dobrotâ unter Steinen, sehr selten.

Zonites *albanicus* Ziegl. Thier. Ganz so, wie das von *Z. algirus*, vertheidigt sich ebenso. Rossm. Icon. III. 1.

Aufenth. Lebt in dunklen Höhlen, unter hohlliegenden Steinen, die sie nur des Nachts verlässt, nirgendwo sehr häufig, kommt jedoch allenthalben vor; am meisten noch unter den Jurakalk-Platten nordwestlich von Ob. Stolivo und am M. Falcone zu finden.

Helix *rupestris* Müll. Aufenth. An Felsen bei Cattaro (Strasse nach Cettinje), Gebirge von Dobrotâ, M. Falcone, Castellastua, Stolivo, Festungsmauern von Castelnuovo.

aculeata Müll. Aufenth. Unter feuchtem Laube und Steinen bei Gliuta, Stolivo, Scagliari, Castellastua.

pulchella Müll. Aufenth. Allenthalben, nicht selten.

carthusiana Müll. (*carthusianella* Drap.). Aufenth. Allenthalben im Grase nicht selten, bei Castelnuovo wurde ein links gewundenes Exemplar gefunden.

consona Ziegl. Aufenth. An alten Gemäuern unter feuchtem Laube bei Dobrotâ, Castellastua, selten.

lanuginosa Bois. Aufenth. Unter feuchtem Laube und hohlliegenden Steinen, an den Abhängen nächst dem Meere stets heller gefärbt.

pisana Müll. Aufenth. An Strandpflanzen in den Buchten von Topla, Jaz, Budua, Tschain und Antivari in türk. Albanien.

variabilis Drap. Aufenth. An Strandpflanzen und im Grase in den Buchten v. Theodo, Jaźy, Budua, S. Stephano, Thal v. Zuppa, Bugliarizza und Antivari.

v. *virgata* Jan. Aufenth. Bucht von Tschain.

obvia Hartm. Aufenth. Auf den Hochebenen von Dragal und Ledenizze.

profuga A Schmidt. Aufenth. Im Grase am Ufer des Meeres bei Meligne und Dobrotâ.

pyramidata Drap. Aufenth. An den Strandpflanzen der Bucht von Budua, Tschain und Antivari.

v. *maxima* mihi. Aufenth. Sehr gross und schön gezeichnet, in der Bucht von Bugliarizza. Breite 13mm., Höhe 11mm.

trochoides Poir. (*conica* Drap.) Aufenth. An den Strandpflanzen der Bucht von Topla.

Pouzolzii Desch. Gehäuse. Ohne und mit 1, 2, 3 Bändern, in allen Farbenschattirungen von hellgrün gelb bis schwarzbraun grün.

v. *montenegrina*. Gehäuse. Die Hälfte so hoch und halb so breit.

Aufenth. Die Stammform allenthalben unter feuchtem Laube und in niedrigem Gebüsch, die Varietät nur in absoluter Höhe von 2000′ in Montenegro und am M. Falcone. Ein treppenförmig (scalarid) ausgezogenes Exemplar wurde bei Fort Präsieka gefunden.

Hoffmani Partsch. Thier. Gelblich grau, gekörnt, mit einem dunklen Streifen über dem Rücken, Sohle grauschwarz. Mantel gelblichschwarz getupft, ähnlich wie bei *Helix incarnata*.

Aufenth. Gewöhnlich in dunkeln Felsenspalten, welche sie nur des Nachts oder bei warmem Regen verlässt, bei Morigno, Dragal, Orachowac, Dobrotâ, Cattaro [1]), Mula, Kopac, Praesieka und in ganz Montenegro diesseits der Zeta.

insolita Zgl. Thier. Dem der vorigen sehr ähnlich, der Mantel jedoch viel dunkler.

Aufenth. Unter hohlliegenden Steinen bei O. Stolivo, Halbinsel Lustizza, Combur, am M. Falcone. Diese Schnecke kommt mit der vorigen nie am selben Orte vor.

vermiculata Müll. Aufenth. Auf dem Scoglio Cadic, bei Castellastua und Castelnuovo.

v. *minor*. Aufenth. Auf Punta d'Arza bei Castelnuovo.

ligata Müll. Gehäuse. Bald heller, bald dunkler gefärbt, variirt sehr an Grösse in den Bändern und Dicke der Schale.

Aufenth. Ueberall sehr häufig, besonders grosse Exemplare bei Elino Brda, ganz weisse Blendlinge bei Vegli Selo und Gliuta.

aperta Born. (*naticoides* Drap.) Aufenth. In den Weinbergen von Dobrotâ und Theodo sehr selten.

---

[1]) Am häufigsten an den Wänden der Schlucht, aus welcher die Fiumera von Cattaro kommt.

Bulimus *acutus* Müll. Aufenth. Im Grase am Meeresufer bei Topla und S. Matheo di Dobrota.

noctivagus Par. Aufenth. An altem Gemäuer, unter feuchtem Laube und Steinen allenthalben selten, noch am häufigsten bei Gliuta.

detritus Müll. (*radiatus* Brüg.) Aufenth. Bei Dragal, Zucz (Montenegro).

quinquedentatus Mühlf. v. *minor*. Aufenth. Allenthalben unter Steinen, sehr lange Exemplare bei Draste.

tridens Mühlf. Aufenth. Bei Antivari.

seductilis Zgl. (*lunatica* Jan.) Aufenth. In einer absoluten Höhe von 2300′ allenthalben, besonders häufig bei Ledenizze, Cerkvizze, Bellavista von Braic.

Glandina *algira* Brug. Thier. Schwefelgelb, mit sehr kurzen Fühlern, lebt nur von anderen Schnecken, welche es mittelst seines langen Rüssels aussaugt.

Aufenth. Ueberall in Felsritzen, unter Steinen nicht gemein.

dentiens Rossm. Aufenth. Mit der vorigen und unter feuchtem Laube, nicht gemein, am meisten noch an der Nordseite des Giurgevo Brda bei Castellastua.

Acicula *hyalina* E. A. Biell. (*Achatina acicula* Mühlf.) *Hohenwardti* Rossm. Aufenth. Beide unter Steinen tief in der Erde meist in Gesellschaft bei Dobrotâ, Dubowica.

Pupa *Mühlfeldti* Küst. v. *minor*, *Rhodia* Roth. u. *Philippii* Cantr. Aufenth. Alle drei beinahe allenthalben, meist in Gesellschaft an den Felsen klebend, erstere am häufigsten bei Gorasda, die zweite bei S. Matheo und M. Falcone, die dritte an den Festungsmauern von Castellnuovo und in der Fiumera von Cattaro.

doliolum Br. Aufenth. Unter Steinen im Gebüsche am südlichen Ende der Hochebene von Dragal.

pagodula Desm. Aufenth. Unter Steinen, Laub und Moos bei M. Falcone, Gliuta, Castellastua und Dubovica nicht selten.

truncatella Pfeif. Aufenth. Unter Steinen bei S. Matheo, sehr selten.

umbilicata Drap. Aufenth. Unter Steinen in der Nähe des Meeres in Gliuta, S. Matheo, Scogliodella, Madonna di Cartole.

minutissima Hartm. Aufenth. Unter feuchtem Laube, in der Dammerde bei Gliuta, S. Matheo selten.

septemdentata. Aufenth. Mit der vorigen selten.

Clausilia *laminata* Monteg. (*bidens* Drap.) Aufenth. In einem Buchenwalde bei Cerkvice, selten.

stigmatica Zgl. Gehäuse. Variirt sehr in der Grösse, dunkleren oder helleren Färbung, grösseren oder geringeren Dichtigkeit der Papillen; so fand ich Exemplare 18mm. hoch, 4½mm. breit von dunkelbraun violetter Farbe, wo die Papillen längs der Naht

beinahe ganz zusammen geflossen ein hervortretendes weisses Band bildeten (O. Slolivo), dagegen wieder Exemplare 9mm. hoch, 2½mm. breit graubraun gefärbt, fast ohne Papillen, auf den ersten Anblick kaum v. *Claus. laminata* zu unterscheiden, (Scoglio Cadic), daselbst kommen auch grünlichweisse Blendlinge vor.

Aufenth. Lebt allerwärts unter Steinen, nassem Laube, an alten Bäumen.

sulcosa v. Mühlf. Aufenth. Auf den meisten Bergen bei Castellastua, an manchen Orten in ungeheuerer Menge in Felsritzen so (Malo Brda, Scoglio Cadic, S. Petko, Calugerac, Praesieka).

v. *elongata* mihi. Aufenth. Scoglio S. Nikolo bei Buda viel schmächtiger und schlanker als die Stammform.

formosa Zgl. Aufenth. An den südlichen Abhängen des M. Falcone nächst Bunovic.

Walderdorffii Kutsch. Gehäuse. Ohne Spur eines Nabelritzes, zart, meist glanzlos, nicht durchscheinend, violett oder röthlich grau, die drei bis vier obersten Umgänge hornfarbig durchsichtig, im Verhältniss zur Höhe sehr wenig breit, mit scharfen feinen Rippen bedeckt, welche auf den obersten Umgängen von der Farbe derselben, auf den übrigen weiss sind. Die zehn bis eilf fast nicht gewölbten Umgänge sind durch eine feine wenig vertiefte Naht vereinigt.

Thier. Schlund gelbbraun oder weisslich. Mündung birnförmig gerundet zusammengedrückt, Mundsaum zusammenhängend, lostretend, weit vorgezogen, einen förmlichen Hals bildend, etwas zurückgebogen, scharf und zerbrechlich, gelblich oder weiss. Papillen zusammengedrückt, scharf und klein stehen weit zurück, obere tief im Schlund beginnend, Spirallamelle hinten höher als vorne, geht bis zur Mitte der oberen Lamelle vor, Nacken eingedrückt, unten mit zwei kammartigen Erhöhungen, zwischen denen eine Vertiefung liegt, die innen als schräge aus dem Schlunde herabkommende Wulst erscheint. Spindel-Falle nicht vertretend, zwei Gaumenfalten von ziemlich gleicher Länge dicht unter der Naht, 12¼ bis 17mm. hoch, 2 bis 3mm. breit.

v. *laevigata* mihi. Gehäuse. Viel bauchiger, glänzend, die weissen Rippen viel weiter auseinander stehend, Umgänge 10, 14mm. hoch, 3mm. breit.

Thier. Schwärzlich oder weisslich grau, sehr kleine Fühler, hellere Sohle.

Aufenth. Auf den Felswänden bei Morigno, Gliuta, Orachowac, S. Eustachio di Dobrotâ meist in zahlreichen Familien, die Varietät bei Calugerac, unweit von Castellastua.

Goldi Kutsch. (*angustata* Par. in litt.) Gehäuse. Dem der vorigen sehr ähnlich, jedoch viel schlanker, braun oder violettgrau äusserst fein gerippt, die obersten Umgänge caffeebraun, Naht etwas papillös auf dem dunkleren Grunde als ein feiner weisser Faden scharf hervortretend. Der Nacken mit scharfen weissen Punkten bedeckt, Schlund und Mundsaum gelbbraun, 9½ Umgänge, 13¾mm. hoch, 2½mm. breit.

v. *sulcosula* mihi. Gehäuse. Etwas bauchiger, blauweiss, etwas stärker gerippt, hie und da mit blaugrauen Punkten bedeckt, etwas grösser als die Stammform, 10 Umgänge 16mm. hoch, 3mm. breit.

Thier: Schwarze Sohle, dunkelgrau.

Aufenth. Felswände bei Cattaro (Schlucht bei Scagliari, Pulvermagazin Francesco, oberer Theil der Fiumera), O. Salari in Montenegro, die Varietät in der Umgegend einer Höhle 800′ absoluter Höhe östlich von Caminarovic di Dobrotâ.

lesinensis Kutsch. Aufenth. Diese Schnecke führt ihren Namen mit Unrecht, da sie gar nicht auf Lesina vorkömmt. Sie wurde von mir, nachdem sie seit 21 Jahren verschollen war und Niemand anzugeben wusste, wo sie eigentlich vorkomme, im Jahre 1860 in den Bergen nördlich von Ledenize in Gesellschaft mit *Pomatias auritus* Zgl. und *turritus* mihi wieder aufgefunden, das folgende Jahr fand ich sie am M. Falcone. Am obigen Orte nicht selten.

Kutschigi Küst. v. *minima* Kutsch. Thier. Schwarz.
Aufenth. An allen Felswänden der Sommerseite bei Praesieka sehr häufig.

proxima mihi. Gehäuse. Gross mit einem tiefgehenden Nabelritz, walzenförmig, mit schlank ausgezogener Spitze, bläulichweiss, unregelmässig schief gestreift, selten am Wirbel glänzend, grünlich braun, hie und da mit blaugrauen Pünktchen bedeckt, Umgänge 8½—9 wenig gewölbt, der letzte etwas eingeschnürt, Naht wenig vertieft, Nacken gewölbt, nächst dem Nabelritze mit einem kammartigen Höcker, mit einigen mehr oder weniger unentwickelten nach hinten zu immer weitläufiger stehenden Falten. Mündung gross gerundet, wenig höher als breit, gelblich oder weisslich, Mundsaum zusammenhängend, selten lostretend, immer zurückgebogen, der äusserste Saum scharf und dünn, daher sehr zerbrechlich, Schlund gelbbraun oder gelblichweiss; obere Lamelle gegen die Spindel convex ausgebogen, unten schräge herabsteigend, zusammengedrückt, wenig entwickelt, manchmal von der Mitte nach rückwärts einen Gabelast abschickend, Spirallamelle meistens gerade aus,

selten am Anfange gabelig getheilt, zwischen diesen und der Naht findet sich meistens noch eine zweite wenig entwickelte Spirallamelle, zwei Gaumenfalten knapp unter der Naht ziemlich gleicher Länge, zunächst der vortretenden Spindelfalte bemerkt man meist noch eine schwache dritte Gaumenfalte. Von *Claus. Kutschigi* Küst. ist diese Clausilie durch die dritte Gaumenfalte, den eingeschnürten letzten Umgang, durch geradere Falten am Nacken, die hellere Farbe der Mündung und den umgeschlagenen Mundsaum gut zu unterscheiden. 10½—25mm. hoch, 5—5½mm. breit.

proxima var. *elongata* mihi. Gehäuse. Dunkler gefärbt, letzter Umgang röthlich durchscheinend, Wirbel caffeebraun, viel schlanker als die Stammform, Mundsaum sehr breit umgeschlagen, nie gelöst 25mm. hoch, 5mm. breit.

Thier. Schwarz, Sohle schwarzgrau.

Aufenth. Diese Clausilie und zwar die Varietät wurde im Jahre 1860 von mir in den Felswänden nächst der Fiumera von Cattaro entdeckt, die Stammform erst das nächste Jahr an den Felswänden nächst der sogenannten Pomeranzenhöhle bei Cattaro, so wie an den Felswänden östlich von Orachowac in absoluter Höhe von 2000′, wo dieselbe in tausenden von Exemplaren lebt, gefunden. Hieher muss noch eine theils als *Clausilia turgidula*, theils als *Clausilia dalmatina* v. *ventricosa* in den Sammlungen existirende Form als Varietät gezogen werden, die sich nur durch bedeutend geringere Grösse und feinere Sculptur des Nackens von der Stammform unterscheidet.

bidens L. Aufenth. An den Festungsmauern von Castelnuovo und Cattaro, so wie an Häusern in Dobrotâ häufig.

cattaroënsis Zgl. Aufenth. Bald grösser, bald kleiner, bald schlanker, bald bauchiger, allenthalben mit Ausnahme der nächsten Umgebung von Castelnuovo, wo *Cl. laevissima* deren Stelle vertritt, gemein. Die grössten Exemplare bei Ledenizze und Stolivo, die kleinsten bei Praesieka, die bauchigsten bei Gluhi do in Montenegro.

Satura Zgl. Aufenth. Die Stammform am Felsen bei Stanjevic.

v. *minor*. Aufenth. Unter Steinen bei Braic und Cerkvice mit *Bulimus seductilis* Zgl. nicht selten.

laevissima Zgl. Aufenth. An Felsen und Mauern bei Castelnuovo.

bilabiata Wagner. Aufenth. Allenthalben unter Steinen, nicht selten, bei Draste eine sehr grosse, bei Gorasdo eine sehr kleine Varietät.

gastrolepta Zgl. Aufenth. Auf den Umfassungsmauern des Forts S. Giovanni bei Cattaro, am häufigsten in den Schussscharten.

Freieri Küst. Aufenth. An Gemäuern bei Castelnuovo, gemein.

semilabiata Kutsch. Gehäuse. Mit kleinem Nabelritze, walzig, spindelförmig, hornbraun, durchsichtig, glänzend, sehr fein, am Nacken etwas stärker gestreift, zehn wenig gewölbte Umgänge, mit schlank ausgezogener Spitze, Mündung länglich rund, Mundsaum meist nicht zusammenhängend, nie gelöst, rechts etwas zurückgebogen eine weissliche Lippe bildend (daher der Name), Lamellen ziemlich entwickelt, weit vorstehend, unten in zwei Knötchen endigend, Gaumenfalten drei, die dritte sehr kurz, beinahe mit dem oberen Ende der Mundfalte zusammenhängend, Spindelfalte vortretend, $13^{mm.}$ hoch, $2\frac{1}{2}^{mm.}$ breit.

v. *minor*. Gehäuse. Nur $8\frac{1}{2}$ Umgänge, $8^{mm.}$ hoch, $2^{mm.}$ breit.

Thier. Graulichweiss.

Aufenth. In Felsritzen bei Castellastua gemein, die Varietät bei Spiridione, Copac, Praesieka. Im Herbste 1860 von Herrn Artillerie-Oberlieutenant Gold bei Praesieka entdeckt und zwar var. *minor*.

muralis Küst. (*Cusmichii* Kutsch.) Aufenth. An den Mauern der Festung Budua.

II. Auriculacea.

Alexia *myosotis* Drap. Aufenth. Unter Steinen nächst dem Meere, am häufigsten in einem zerfallenen Hause, am nördlichen Ende von Gliuta in Gesellschaft mit *Truncatella truncatula* Drap.

III. Limnaeacea.

Limnaea *peregra* Drap. Aufenth. In langsam fliessenden Gewässern bei Meligne, der Ebene von Bugliarizza.

v. *nitidus* Zgl. Aufenth. In Quellen bei Orachowac, Ledenizz, Braic, Budua.

minuta Drap. Aufenth. In Quellen bei Morigno, S. Matheo, Bugliarizza (Jurovic).

elongata Drap. Aufenth. In Wassergräben bei Wic. Bazar in Montenegro.

Planorbis *complanatus* L. Aufenth. In Wassergräben bei Bugliarizza.

carinatus Dv. Aufenth. In den Gräben des Cernicathales.

Ancylus *fluviatilis* Mühl. Aufenth. In allen Bächen und Quellen.

v. *deperditus* Zgl. Aufenth. Im Bache bei Convento-Lastua und Prasquiza.

IV. Cyclostomacea.

***Truncatella** truncatula* Drap. Aufenth. Gliuta (siehe bei *Alexia*) nicht selten.

fusca Lin. (Die glasshelle Varietät), *spectabilis* Rossm. Aufenth. Beider in der Dammerde und im Moose bei Gliuta sehr selten.

***Cyclostoma** elegans* Mühl. Aufenth. Allenthalben, am häufigsten bei Dobrotâ, Castellastua, Praesieka.

***Pomatias** auritus* Zgl. Aufenth. An Mauern überall gemein, eine sehr kleine Form bei Praesieka, wo ich auch ein links gewundenes Exemplar fand.

turritus mihi. Gehäuse. 12mm. hoch, 2mm. breit, mit einem sehr kleinen Nabelritze, kegelförmig gethürmt mit schlank ausgezogenem Gewinde, fest, bläulichgrau ohne Spur von Bändern, fein, auf allen Umgängen gleichmässig gerippt, Umgänge zehn, bauchig (jedoch weit weniger als bei *Pomatias auritus*), daher die Naht etwas vertieft, der letzte erweitert sich etwas vor der Mündung, wodurch der Aussenrand etwas über das Ende der Naht hinausgeht, Mündung gerundet, Mundsaum gerade aus, nächst dem Nabelritz etwas geöhrt, Gaumen verdickt, immer eine Verdopplung des Mundsaumes als scharf hervortretende Lippe bildend (eben so wie bei *Clausilia bilabiata* Wagner), Schlund braungelb, Nacken wegen der Verdickung des Gaumens und der dunkleren Färbung des Schlundes dunkler gefärbt erscheinend.

Deckel. Dünn, glänzend, zerbrechlich, hornfarbig durchscheinend, spiral gewunden, erscheint an lebenden Thieren blaugrau, $2^3/_4$mm. hoch, 2mm. breit.

Thier. Schwarzblau, Sohle grau, ohne Furche.

Aufenth. Diese Schnecke entdeckte ich im Herbste 1860 zugleich mit *Cl. lesinensis* in Gesellschaft mit welcher ich sie später auch am M. Falcone fand, konnte sie trotz eifrigen Suchens nirgend wo anders auffinden.

cinerascens Rossm. Aufenth. An Mauern und Felsen bei M. Falcone, Ledenizze, Braic, M. Suttorman in Montenegro.

v. *scalarinum* Villa. Aufenth. Bei Lepetane (Kapelle), Ledenizze, O. Stolivo, Gebirge östlich von Dobrotâ.

***Hydrocena** Syrkii* Par. Aufenth. An feuchten Felswänden bei Cattaro (Porta S. Francesco, Soranzo, Felswände der Fiumera), Vegli Occo bei Gluhido in Montenegro.

V. Paludinacea.

Vivipara *vera* Frfld. Aufenth. Wassergräben der Ebene von Budua, des Cernicathales.

mamillata Küst. Aufenth. Im See von Scutari in Millionen von Exemplaren.

Bithynia *Orsini* Charp. Aufenth. In den Gewässern der Ebene von Bugliarizza.

Majevsky Par. Aufenth. Gewässer der Ebene von Bugliarizza und Ausfluss der Quelle Vegli Occo (Cernicathal in Montenegro).

tentaculata Lin. Aufenth. Gräben des Cernicathales.

Lithoglyphus *notatus* Frauenf. Aufenth. In einer Quelle bei Popoïselo an dem von Castellastua nach Präsieka führenden Pandurenwege.

Leptoxis *patula* Brum. Aufenth. In Quellen bei der Mühle in Morigno und S. Matheo di Dobrotâ.

Hydrobia *consociella* Frfld. Aufenth. In Quellen bei S. Trinita und Mirovac (Cattaro), Gollubovic, Jurovic (Ebene von Bugliarizza).

conoidea Reyn. Aufenth. In einer Quelle bei Marovic, am Wege von S. Stephano nach Fort Spiridione.

ventrosa Mont. Aufenth. In der Quelle Vegli Occo.

gagathinella Par. Aufenth. In den Fiumeren von Orachovac, Gliuta und Cattaro.

Amnicola *miliaria* Par. Aufenth. In einer Quelle nordöstlich von Morigno und südlich von Gollubovic.

Melania *Hollandri* Fer. v. *montenegrina* mihi. Von der Stammform in den Bächen Krains durch gedrungenere bauchige Form, grössere, weitere Mündung und noch dadurch unterschieden, dass alle Exemplare ganz glatt ohne eine Spur von Höcker sind, die Spitze endlich weit stumpfer als bei der Stammform. 17mm. hoch, 12mm. breit.

Melanopsis *acicularis* Fer. Aufenth. Mit der vorigen in den Flüssen Cernitza und Orahovka in Montenegro, 1862 von mir entdeckt, die *Melania* sehr häufig, die *Melanopsis* sehr selten.

VI. Neritacea.

Neritina *fluviatilis* L. v. *dalmatina*. Gehäuse. Diese Varietät unterscheidet sich von der Stammform durch gedrungenere Gestalt, weitere Mündung und dadurch, dass bei vielen Exemplaren die die Art kennzeichnenden Tropfenflecken in mehr oder weniger regelmässige Streifen übergehen, so dass die Exemplare, weiss und braun, roth oder gelb gestreift oder auch gegittert erscheinen. Es kommen auch hie und da Blendlinge mit hellgelber Grundfarbe vor.

Aufenth. In den Quellen bei Marovic, S. Stefano, Glusice, Ponoïselo, Jurovic, Kopac Uglizza (Bezirk Budua), Suttomore, Antivari (türk. Albanien), Sottonic, Mali Occo bei Gluhido, Fluss Rieka in Montenegro, wo sie zu Tausenden lebt.

v. *expansa* mihi. Gehäuse. Schöne grosse, gestreifte oder gegitterte Form, meist braun und weiss, mit sehr weiter Mündung. Länge $11\frac{1}{2}^{mm.}$, Höhe der Mündung $8\frac{1}{2}^{mm.}$

Aufenth. Vegli Occo bei Gluhido in Montenegro.

v. *scutarensis* mihi. Gehäuse. Schöne immer braun und weiss gestreifte Form, ohne Spur von Tropfenflecken der *Neritina serratilinea* v. *gardensis* Villa ähnlich.

Aufenth. See von Scutari.

v. *fusca* mihi. Gehäuse. Weit bauchiger, gedrungener als die Stammform, braun oder gelblich grün, die Wirbel meist abgerieben, ohne eine Spur von Tropfenflecken. $9^{mm.}$ lang, Mündung $5^{mm.}$ hoch.

Aufenth. Eine Quelle bei Limnani in Montenegro.

Conchiferae.

VII. Tellinacea.

Cyclas *calyculata* Drap. Aufenth. Im Sumpfe von Bugliarizza, selten.

Pisidium *amnicum* Müll. Aufenth. In Quellen bei Orachowatz (S. Giorgio), Castellastua (S. Vito), Ebene von Bugliarizza nicht selten.

VIII. Najadea.

Unio *batavus* Lam. v. *destructilis* Par. Aufenth. Fluss Cernica, See von Scutari.

tumidus Retz. v. *decipiens* Par., *pictorum* L. — ***Anodonta*** *cygnea* L. v. *piscinalis* Nils. v. *depressa* Schm. Aufenth. Sämmtlich im See von Scutari.

Dreyssena *Wolgae* Chemn. Aufenth. An Steinen zu Tausenden im See von Scutari.

Anmerkung.

Schliesslich sind noch folgende Species zu erwähnen, welche in den Buchten von Topla, Draste und Budua vom Meere angeschwemmt grösstentheils in keinem Theile Dalmatiens lebend angetroffen werden, jedoch von verschiedenen Autoren zur dalmatinischen Fauna gerechnet werden.

Helix *corcyrensis* Partsch. (*contorta* Zgl.)

austriaca Mühlf.

angigyra Zgl.
rotundata Müll.
circumlineata Par.
Glandina *folliculus* Lam.
Bulimus *apenninus.*
pupa Brug.
tridens Drap.
quadridens Drap.
microtrogus Par.
Syra *decollata* Lam.
Clausilia *conspersa* Par.
Sandrii Küst.
senilis Zgl.
lamellata Zgl.
contaminata Zgl.
Pupa *frumentum* Zgl.
granum Zgl.
muscorum L.
pygmaea Drap.
pusilla Dr.
Venetzii Charp.
Planorbis *spirorbis* Müll.
Valvata *depressa* Pf.
Truncatella *truncatula* Risso.
v. *laevigata.*

Zur näheren vergleichend histologischen Kenntniss

des

Bitterholzes (Lignum Quassiae).

Von

Dr. August Vogl,

Assistenten an der k. k. Josefs-Akademie und Privatdocenten an der Universität in Wien.

(Mit einer Tafel Abbildungen. Tab. XIX.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juni 1864.

Die vorliegende kleine Arbeit enthält eine vergleichend-histologische Untersuchung des im Handel vorkommenden Quassien- oder Bitterholzes.

Wie bekannt unterscheidet man von dieser Drogue zwei Sorten; die eine als echtes oder Surinam'sches Bitterholz *(Lignum Quassiae Surinamense)* bezeichnete, stammt von *Quassia amara* L. ab, einer strauchartigen in den Wäldern Surinams einheimischen, in Guyanna, Nord-Brasilien und Westindien angepflanzten *Simarubacee*, während als Mutterpflanze der anderen, unter dem Namen des unechten oder Jamaica-Bitterholzes *(Lignum Quassiae Jamaicense s. Lign. Simarubae)* bekannten Sorte, der auf Jamaica und anderen westindischen Inseln einheimische 50—60' hohe Baum *Simaruba excelsa* DC. (*Quassia excelsa* Sw., *Picraena excelsa* Lindl.,) angeführt wird [1]).

Beide Handelssorten erscheinen entweder in Gestalt von mit der Rinde noch bedeckten oder von dieser entblössten Stamm- oder Astklötzen

[1]) Die letzte Ausgabe der österr. Pharmacop. leitet das *Lignum Quass. Jamaic.* von einer Anacardiacee *Picrodendron Sloanei* Endl. (*Rhus Metopium* L.) ab.

was besonders für das Surinam'sche Bitterholz gilt, während die Jamaikanische Drogue für gewöhnlich in Schnitten von verschiedener Grösse vorkommt. Ausserdem bildet das sogenannte *Lignum Quassiae rasum* einen besonderen Handelsartikel.

Die medizinische Wirksamkeit beider Sorten des Bitterholzes dürfte wohl dieselbe sein, wie schon aus dem Umstande hervorgeht, das verschiedene Pharmacopöen bald bloss die eine, bald nur die andere, bald beide nach eigener Wahl des Apothekers zur Dispensation zu lassen; trotzdem gestattet unsere Landes-Pharmacopöe nur das Holz der *Quassia amara* L., das Jamaika-Bitterholz ausdrücklich zurückweisend[1]), obwohl seit Jahren sich die Zufuhr des Ersteren sehr vermindert und gegenwärtig vielleicht ausschliesslich jener des Letzteren Platz gemacht hat. Was wenigstens bei uns unter der Bezeichnung des Surinam'schen Quassienholzes im Handel vorkommt, ist durchaus der *Simaruba excelsa* DC. zugehörig. Der Unterschied zwischen *Lignum Quassiae Swinamense* und *Jamaicense* ist allerdings nicht so auffallend in die Augen springend, zumal dann nicht, wenn man nur, wie gewöhnlich, Holzklötze diverser Grösse ohne Rinde vor sich hat; dennoch existiren Merkmale genug, die schon dem unbewaffneten und noch mehr dem von einer Loupe unterstützten Auge bei aufmerksamer Prüfung auffallen; zur vollkommenen Sicherheit in dieser Beziehung gelangt man aber durch eine Untersuchung der das betreffende Holz zusammensetzenden histologischen Elemente.

Denn wenn im Allgemeinen der Bau des Holzes von *Quassia amara* L. nach demselben Plane ausgeführt ist, wie jener des Holzes von *Simaruba excelsa* DC.; so zeigen doch die Elementarorgane beider in Form, Grösse und Anordnung hinlänglich auffallende Verschiedenheiten, um uns mit Hilfe des Mikroskops mit vollkommener Sicherheit auch ein noch so kleines Fragment als dieser oder jener Stammpflanze angehörend erkennen zu lassen. In noch erhöheterem Maase gilt dieses von der Rinde beider Pflanzen.

Was die nachstehenden Untersuchungen anbelangt, so glaubte ich am besten zu thun, sie für jedes der betreffenden Hölzer so ausführlich als möglich zu schildern, um eine Vergleichung jener Eigenthümlichkeiten, in denen sie auseinandergehen, desto leichter zu ermöglichen. Es schien mir dieses um so angezeigter, als bisher nur O. Berg[2]) in Berlin und C. A. J. A. Oudemans in Amsterdam[3]) und besonders letzterer ausführ-

---

[1]) In der älteren Ausgabe dagegen führt sie *Simaruba excelsa* als Stammpflanze des *Lignum Quassiae* an.

[2]) Lehrb. der Pharmacognosie. 1857. pag. 119.

[3]) Aanteekeningen op het systematisch- en pharmacognostisch- botanische gedeelte der Pharmacop. Neerlandica. Rotterdam 1854—1856. pag. 526, Taf. GG. f. 141 u. Taf. HH. f. 142—145.

licher den Bau des Surinam'schen Bitterholzes erörtert haben, ohne dass jedoch einer oder der andere auf eine vergleichend anatomische Betrachtung desselben und des Jamaica-Quassienholzes näher Rücksicht genommen hätte.

Der Vollständigkeit wegen fügte ich der Untersuchung der betreffenden Hölzer auch jene der ihnen zugehörigen Rinden bei.

Als Untersuchungsmateriale diente mir theils die gewöhnliche Handelswaare, theils ein schönes Stammstück der *Quassia amara*, die aus der pharmacognostischen Sammlung der k. k. med. chirurg. Josefsacademie, theils ein scheibenförmiges Stammstück, welches Herr Prof. Dr. Bernatzik von einem hiesigen Handlungshause als Surinam'sches Quassienholz bezogen hatte, welches sich jedoch als der *Simaruba excelsa* DC. angehörend erwies.

I. Lignum Quassiae Surinamense.

Das untersuchte Stammstück ist zilindrisch, gerade, 6'' lang, 2½'' dick, mit einer dem Holzkörper nur lose anhängenden Rinde bedeckt.

Die Rinde ist dünn, kaum ½''' dick, leicht zerbrechlich, weich und leicht, aussen graubraun, stellenweise mit weissen Krustenflechten bedeckt, innen gelblichweiss, am Bruche fasrig, zähe; Geschmack intensiv rein bitter.

Der glatte Querschnitt zeigt, befeuchtet, unter der Loupe eine äussere weissliche Schichte, scharf abgesetzt von einer etwas stärkeren hellbraunen inneren.

Das Holz ist gelblich, stellenweise schiefergrau, feinfasrig, sehr zähe, leicht spaltbar, ziemlich weich, leicht. Geruchlos; Geschmack übereinstimmend mit jenem der Rinde.

Der glatte Querschnitt lässt ein zentrales graues, etwas über 1''' im Durchmesser haltendes Mark erkennen; im Holzkörper selbst feine, jedoch scharf gezeichnete, weissliche, etwas schlängelige Markstrahlen in verschiedenen Entfernungen von einander verlaufend; hie und da einzelne genähert; die von ihnen seitlich begrenzten Holzkeile demnach bald schmal (5—7 Zellen breit), bald breit (bis 14 Zellen); in ihnen liegen in weiten Zwischenräumen hinter einander zu 2—3—5 gruppirte, seltener vereinzelte, als weissliche Punkte erscheinende (ausgefüllte) Gefässöffnungen.

Die Markstrahlen und Holzkeile sind durchschnitten von zur Stammperiferie fast concentrischen ungleich breiten Binden, welche von weissen, in den äussersten Partien des Holzes genäherten und häufig in einander

verlaufenden Linien (Holzparenchymstreifen, falsche Ringe[1]) begrenzt werden[2]).

Mit Hilfe einer stärkeren Vergrösserung kann man in der Rinde eine Aussen-, Mittel- und Innenrinde unterscheiden.

Die Aussenrinde besteht aus etwa 20 Reihen von Korkzellen, welche Luft führen. Stellenweise dringt die Korkbildung bis zur Innenrinde vor und gliedert die ganze Mittelrinde als Borke ab.

Die Mittelrinde ist ein aus am Querschnitte etwas tangential gestreckten Zellen gebildetes Parenchym. Die Zellen sind in den äussersten Partien ziemlich regelmässig gereiht, weiter nach einwärts dagegen unregelmässig angeordnet, besitzen schwache weisse Wandungen und führen theils einen feinkörnigen Inhalt, theils in verdünnter Schwefelsäure lösliche morgensternförmige Krystalldrusen. Amylum fand ich hier nicht. Eingestreut kommen in diesem Gewebe einzelne oder zu rundlichen Gruppen vereinigte Steinzellen von hellgelber Farbe vor, welche schliesslich als kontinuirliche starke Schichte die Mittel- von der Innenrinde abgrenzend. Die Messung ergab für sie sowie für die Mittelrindenzellen überhaupt folgende Werthe: R = 0, 006—0,008'''; T = 0, 012—0,018'''.

Die Innenrinde wird von wechselnden Lagen weiter, dünnwandiger, am Querschnitte tangential gestreckter Elemente (Siebröhren Hartigs) und gelben, am Querschnitte meist kreisrunden dickwandigen Bastfasern gebildet, in radialer Richtung unterbrochen von einreihigen Rindenmarkstrahlen, die in der getrockneten Rinde schlängelig schief verlaufen.

Isolirt man die Elemente der Rinde durch Maceration in Aetzkali, so ersieht man:

1. dass die Bastfasern etwa 0,5''' lang und 0,006''' breit, einfach spindelförmig, beiderseits allmälig und lang zugespitzt und sehr dickwandig sind. Durch Zusatz von Cochenillenaufguss färbt sich ihre innerste Wandschichte rasch roth, ebenso durch Chlorzinkjod blau, während die äusseren glatten Wandpartien ungefärbt bleiben oder nur blass gefärbt werden;

2. dass die Bastfasern begleitet sind von langen fadenförmigen Zellcomplexen, welche in Länge und Configuration mit ihnen übereinstimmen, aber aus senkrecht übereinander gestellten sehr dünnwandigen Zellen bestehen, deren Scheidenwände schief oder horizontal liegen. Letztere sind bei den Zellcomplexen der inneren Rindenpartien verdickt, die Verdickungen färben sich durch Chlorzinkjod tief blau, während hiebei

---

[1]) Schleiden, Pharmacognosie 1857, pag. 175.

[2]) Eine Loupenzeichnung gibt Wigand, Pharmacognosie 1863, pag. 93 a.

die glatten Seitenwände blassblau werden. Die Zellen sind hier überhaupt enger (0,0043''' breit), jedes Element 0,03''' lang (Cambialfasern), während sie in den äussern Partien der Innenrinde breiter (0,0086'''), ihre Scheidewände porös und auch ihre Seitenwände dort, wo sie aneinander (nicht an Bastfasern) stossen mit einer senkrechten Reihe feiner runder Tüpfel versehen sind. Durch Chlorzinkjod färben sich ihre Wandungen schön blau; ihr Inhalt ist körnig, gelb gefärbt (Siebröhren Hartigs);

3. dass das zwischen den Bastbündeln befindliche Parenchym (Bastparenchym) aus im Ganzen parallelepipedischen Zellen besteht, welche häufig mit Aussackungen an ihren Seitenwänden (ähnlich wie bei *Convolvulus arvensis* L.) versehen und dicht grobporös sind [1]). Ihre Länge beträgt 0,006''' bei einer Breite von 0,004'''.

Das Holz wird aus Holzfasern, Holzparenchymzellen, Spiroiden und Markstrahlzellen zusammengesetzt.

Die Holzfasern bilden den überwiegendsten Bestandtheil gleichsam die Grundmasse des Holzkörpers und stehen innerhalb der Holzkeile fast in regelmässigen Reihen, welche in tangentialer Richtung in verschiedenen Abständen von schmalen Holzparenchymstreifen, in radialer Richtung von Markstrahlen durchsetzt werden. Auf diese Weise entstehen am Querschnitte viereckige Felder der von Holzfasern gebildeten Grundmasse, in welchen die Spiroiden eingestreut vorkommen.

Die Holzfasern sind sehr lange (0,22 — 0,37''') abgerundet-4kantig-prismatische, an beiden Enden gleichmässig und allmälig verschmälerte, nicht besonders dickwandige, mit schiefen spiralig gestellten äusserst feinen spaltenförmigen Tüpfeln versehene Zellen (Fig. 1.), die nach der Methode von Schultz isolirt mit alkoholischer Berberinlösung eine schöne gelbe Farbe annehmen. Ihrer Gestalt nach stimmen sie also vollkommen mit jenen Holzelementen überein, welche *C. Sanio* Libriform nennt [2]), und in der That sind sie von den früher beschriebenen Bastfasern der Rinde in ihrer Gestalt kaum zu unterscheiden.

Die Holzparenchymzellen bilden spindelförmige Complexe von mit geraden Wänden übereinander stehenden, verschieden geformten, am Querschnitte rectangulären etwa 0,042''' langen, 0,009''' breiten, dünnwandigen einfach getüpfelten Zellen. Diese Complexe (Holzparenchymfasern) begleiten constant die Spiroiden, jedoch nur in geringer Anzahl, während sie in zwei bis drei, seltener, in mehr Reihen zusammengestellt, die oben

---

[1]) Mit Rücksicht auf die Analogie dieser Gewebsform mit dem conjugirten Holzparenchym Sanio's könnte man es conjugirtes Bastparenchym nennen.

[2]) Bot. Zeitung 1863, pag. 89.

beschriebenen jahresring-ähnlichen Streifen bilden.[1]) In selbstständigen Gruppen innerhalb des von Holzfasern gebildeten Grundgewebes kommen sie hier nicht vor.

Was die Spiroiden anbelangt, so sind sie einfach getüpfelt; die Tüpfel spaltenförmig, ziemlich dicht stehend. Ihre Glieder sind mässig lang, die Scheidewände von einer einfachen runden Oeffnung durchbrochen; ihr Durchmesser beträgt 0,018'''. Ueber ihre Gruppirung wurde bereits oben mitgetheilt. Fast durchaus sind sie mit einem unter Wasser graubraunen feinkörnigen, in Alkohol und Aetzkali mit gelblicher Farbe löslichen (harzartigen) Inhalt (Quassit?) versehen.

Die Markstrahlen sind bloss eine Zelle breit; ihre Zellen grobporös, 0,024 — 0,050''' im radialen und 0,006''' im Längendurchmesser betragend.

II. Lignum Quassiae Jamaicense.

Das oben erwähnte Stück ist eine 6'' im Durchmesser betragende, etwa 1''' dicke Querscheibe des Stammes, auf einer Seite mit einer Ueberwallungsstelle versehen, welche ein Stück einer äusserst harten rothbraunen Wurzel umschloss, jedenfalls also der Basis eines Stammes der *Simaruba excelsa* DC. entlehnt ist.

Die Rinde, etwa 3''' dick, ist dicht, dem Holzkörper ziemlich fest anhängend, aussen mit einem schwarzbraunen starken und harten, stellenweise von grauweissen Krustenflechten bedeckten, grob-längsrunzeligen Periderm versehen, auf der Innenseite gelblich braun, stellenweise schiefergrau, fein längsgestreift. Sie ist sehr hart und spröde, geruchlos, mit sehr intensivem rein bitteren Geschmack.

Der glatte Querschnitt zeigt unter dem schwarzbraunen Periderm eine bis 1''' breite fast rein weisse Schichte und eine auf diese nach innen folgende fast kastanienbraune von weissen Flecken und Streifen unregelmässig unterbrochene stärkere, welche ganz unregelmässig in die weisse Schichte vordringt, ja stellenweise beinahe bis an das Periderm reicht. Befeuchtet man eine Querscheibe durch die Rinde mit Wasser und betrachtet sie mit der Loupe, so bemerkt man, dass die innere braune Partie verbogene, mit den Spitzen nach aussen gekehrte und an ihrer Basis zusammenfliessende, von wellig gebogenen feinen weissen radial verlaufenden Streifen durchsetzte dreieckige Zeichnungen bildet.

---

[1]) Wigand, Pharmac. p. 89 stellt in der Uebersicht der Hölzer das *Lignum Quassiae Surinam.* in die Gruppe der Holzarten ohne Holzparenchym.

Das gelblich weisse, auf Längsschnitten seidenartig glänzende leicht spaltbare, weiche leichte und geruchlose, aber ebenso intensiv bitter, wie das Surinam'sche, schmeckende Holz zeigt am glatten Querschnitte ein excentrisches, gegen die Ueberwallungsstelle hin gelegenes graubraunes Mark und im Holzkörper selbst in ähnlicher Weise wie beim *Lignum Q.* Surin. sich verhaltende, jedoch fast vollkommen geradlinige Markstrahlen und ganz ähnliche, nur stärker hervortretende und in den inneren Partien des Holzkörpers in weiteren Distanzen auf einander folgende jahresring-ähnliche Streifen, wie bei jenem; ausserdem aber noch zwischen den letzteren, mit ihnen im Allgemeinen concentrische kurze schlängelige weisse Strichelchen, oder auch durch Verschmelzung der letzteren entstandene kurzwellige Linien, welche in beiden Fällen in tangentialer Richtung Spiroidengruppen verbinden. Die Spiroiden erscheinen weit, als deutliche Löcher (meist unausgefüllt) in Gruppen zu zweien, seltener zu mehreren oder vereinzelt [1]).

Eine stärkere Vergrösserung zeigt uns auch hier eine Aussen-, Mittel- und Innenrinde.

Die Aussenrinde ist eine starke Korkschichte, deren Zellen (R = 0,004'''; T = 0,012''') in den äusseren Lagen braune, in den inneren gelbe Wandungen besitzen. Auf sie folgt eine Schichte von Zellen, die fast quadratisch und dickwandig sind und grosse rhomboidische Krystalle enthalten.

Die Mittelrinde ist stark entwickelt und wird von tangential gestreckten Zellen (R = 0,006'''; T = 0,012 — 0,018''') gebildet, welche theils Krystallpulver, theils rhomboidische Krystalle führen. Ihre Zellwände sind ziemlich stark, blass gelb. Wechselnde Schichten derselben sind in radialer Richtung zusammengedrückt.

Die mächtig entwickelte Innenrinde besteht aus abwechselnden Lagen dickwandiger blassgelber Bastfasern und einfachen Reihen dünnwandiger weiter Siebröhren, unterbrochen von Rindenmarkstrahlen.

Die Bastfasern (Fig. 2 und 3) 0,006''' im Durchmesser betragend, sind ziemlich dickwandig mit am Querschnitte gebogenen, gefalteten zusammengepressten Wandungen, deren Falten in einander passen und so am Querschnitte, da auch ihr Lumen nicht oder nur undeutlich, meist als welliges oder gebogenes Strichelchen erscheint, ziemlich breite, schlängelige, scheinbar structurlose, hornartige, tangential verlaufende Streifen in der Innenrinde bilden (Hornprosenchym Wigands [2]). Sie zeigen

---

[1]) Eine Loupenzeichnung gibt Wigand, Pharmacognosie p. 93. b.

[2]) Vergl. Wigand in Pringheim's Jahrb. III. p. 118. Oudemaus in Bot. Zeitung 1862, p. 43 und Aanteekeningen etc. p. 169.

durch Maceration isolirt einen zilindrischen oder prismatischen Hauptkörper, mit einem langen allmälig sich verschmälernden und einem kurzen durch einen stumpfen meist hervorgezogenen Absatz markirten Endstücke (Fig. 2 u. 3). Ihre Seitenwände, meist wellig gebogen, haben spaltenförmige senkrecht gestellte Tüpfeln. In ihrer Gestalt gleichen sie fast vollkommen den Holzfasern derselben Pflanze und unterscheiden sich von ihnen vielleicht nur durch die wellige Haltung ihrer Seitenwände.

Die dünnwandigen Zellenpartien der Innenrinde bestehen aus faserförmigen Complexen theils weiterer langgestreckter, mit horizontalen Wänden über einander gestellter, mit glatten Wänden versehener, bis 0,012‴ im Durchmesser betragenden Zellen, welche einen körnigen Inhalt führen (Siebröhren), theils engerer in gleicher Art geordneter und gebildeter, mit Krystallpulver gefüllter Zellen. Die Zellen der Rindenmarkstrahlen sind sehr klein, fast kuglig, porös, meist rhomboidische Krystalle oder Krystallpulver einschliessend.

Das Holz zeigt dieselben Elementarorgane, wie jenes der *Quassia amara* L., nur ist hier das Holzparenchym ungleich reichlicher vertreten, indem es, wie schon oben beschrieben wurde, nicht bloss in ununterbrochenen tangentialen jahresring-ähnlichen Streifen, sondern auch zwischen diesen, Spiroidengruppen verbindend, in kleineren selbstständigen Gruppen auftritt.

Die Holzfasern (Fig. 4 und 5) 0,0073 — 0,009‴ im Durchmesser betragend, sind prismatisch 4kantig, nicht stark verdickt, gewöhnlich durch einen Absatz oder eine Biegung in die nicht langen Spitzen übergehend und so bajonnetförmig endend (Fig. 5 a) oder in ihrer Gestalt ganz den Bastfasern gleichend und hiebei häufig, durch weiteres Auswachsen des Fortsatzes oder Absatzes, zweispitzig oder zweihörnig (Fig. 4), seltener mehr weniger allmälig in eine feine Spitze auslaufend (Fig. 5, 6). Ihre Tüpfelung entspricht jener der Bastfasern.

Die Holzparenchymzellen zeigen sehr mannigfaltige Formen; im Allgemeinen sind sie parallelepipedisch dünnwandig, einfach getüpfelt, häufig mit feinen Copulationsröhrchen (conjugirtes Holzparenchym Sanio's [1]) versehen, und mit Krystallsand gefüllt. (Fig. 6—8).

Die Spiroiden stimmen mit jenen der *Quassia amara* überein, nur sind sie im allgemeinen weiter (0,05 — 0,06‴), dichter getüpfelt und gewöhnlich ohne festen oder tropfbar flüssigen Inhalt.

---

[1]) Bot. Zeitung 1863, pag. 94.

Die Markstrahlen sind 2—3 Zellen breit, ihre Elemente, 0,048—0.06‴ im radialen und 0,0073‴ im senkrechten Durchmesser betragend, sind grobporös, ohne auffallenden Inhalt.

Vollkommen denselben Bau zeigten die untersuchten Proben des gewöhnlichen in den von der Rinde befreiten Klötzen im Handel vorkommenden Jamaikan'schen Bitterholzes; dagegen gehört das von mir untersuchte sogenannte *Lignum Quassiae rasum* der *Quassia amara* an, ist daher echtes Surinam'sches Bitterholz.

Vergleichende Uebersicht.

I.	II.
Lignum Quassiae Surinamense.	*Lignum Quassiae Jamaicense.*
Alle Elemente enger, das Holz desshalb dichter.	Alle Elemente weiter, das Holz desshalb weicher, lockerer.
Markstrahlen nur eine Zelle breit; Holzparenchym bloss in jahresring - ähnlichen Streifen; Spiroiden in Gruppen zu 2—3—mehreren.	Markstrahlen 2—3 Zellen breit; Holzparenchym ausser in jahresring-ähnlichen Streifen noch zwischen denselben in selbstständigen, als schlängelige Strichelchen oder Streifen am Querschnitte erscheinenden Gruppen. Spiroiden meist zu 2.
Holzfasern verhältnissmässig dickwandiger, beiderseits sehr allmälig und lang zugespitzt; Tüpfel schief, spiralig gestellt.	Holzfasern dünnwandiger, meist mit einem Absatze zugespitzt oder zweihörnig; Tüpfel senkrecht gestellt.
Holzparenchym nur spärlich nicht conjugirt.	Holzparenchym reichlich, häufig conjugirt.
Spiroiden enger, gewöhnlich mit harzigem (?) Inhalte.	Spiroiden weiter, meist ohne harzigen Inhalt.
Rinde sehr dünn, zähe, fasrig, mit Steinzellengruppen und einer Steinzellschichte; in den Zellen der Mittelrinde morgensternförmige Krystalldrusen.	Rinde dick, dicht, spröde; ohne Steinzellen; in den Zellen der Mittelrinde rhombische Krystalle oder Krystallsand.

Tafelerklärung.

Vergr. 480/1.

Fig. 1. Isolirte Holzfassern der *Quassia amara* L.
Fig. 2. Bastfasern von *Simaruba excelsa* D C.
Fig. 3. Oberes Ende einer solchen Bastfaser mit einem bis in die äusserste Spitze derselben vordringenden Hyphomycet.
Fig. 4 und 5. Holzfasern aus dem Jamaika - Bitterholze.
Fig. 6. Holzparenchymfaser, demselben Holze angehörend.
Fig. 7. Conjugirtes Holzparenchym im Zellcomplexe aus demselben Holze.
Fig. 8. Eine isolirte conjugirte Holzparenchymzelle von *Simaruba excelsa* D C.



Index Equisetorum.

Editio altera aucta et emendata.

Autore

Dr. J. Milde.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. August 1864.

Conspectus Equisetorum.

§. I. Equiseta phaneropora Milde.

(Subgenus *Phanerostoma* Milde.)

A) Equiseta heterophyadica Al. Braun.

a) *Equiseta anomopora* Milde.

1. *E. arvense* L. 2. *E. Braunii* Milde. 3. *E. Telmateja* Ehrh.

b) *Equiseta stichopora* Milde.

4. *E. pratense* Ehrh. 5. *E. silvaticum* L.

B) Equiseta homophyadica Al. Braun.

a) *Solida* (Rami lacunâ centrali destituti).

6. *E. diffusum* Don. 7. *E. bogotense* H. B. K.

b) *Fistulosa* (Rami lacunâ centrali praediti).

8. *E. palustre* L. 9. *E. limosum* L. 10. * *E. litorale* Kuehlew.

§. II. Equiseta cryptopora Milde.

(Subgenus *Cryptostoma* Milde.

A) Equiseta pleiosticha Milde.

a) *Planifolia.*

11. *E. xylochaetum* Metten. 12. *E. Martii* Milde.

b) *Angulata.*

13. *E. pyramidale* Goldm. 14. *E. giganteum* L. 15. *E. brasiliense* Milde. 16. *E. Schaffneri* Milde.

B) Equiseta ambigua Milde.

17. *E. elongatum* Willd. 18. *E. Sieboldi* Milde.

C) Equiseta monosticha Milde.

a) *Debilia.*

19. *E. debile* Roxb.

b) *Valida.*

20. *E. mexicanum* Milde. 21. *E. myriochaetum* de Schlechtendal et Ad. de Cham.

c) *Hiemalia.*

22. *E. hiemale* L. 23. *E. robustum* Al. Br. 24. *E. laevigatum* Al. Braun.

d) *Trachyodonta.*

25. *E. trachyodon* Al. Br. 26. *E. variegatum* Schleich. 27. *E. scirpoides* Michx.

Florae nonnullae Equisetorum.

A) Europa.

a) Germania.

1. *E. arvense.* 2. *E. Telmateja.* 3. *E. silvaticum.* 4. *E. pratense.* 5. *E. palustre.* 6. *E. limosum.* 7. *E. litorale.* 8. *E. hiemale.* 9. *E. trachyodon.* 10. *E. variegatum.* 11. *E. scirpoides.* 12. *E. elongatum.*

b) Helvetia.

1. *E. arvense.* 2. *E. Telmateja.* 3. *E. silvaticum.* 4. *E. pratense.* 5. *E. palustre.* 6. *E. limosum.* 7. *E. hiemale.* 8. *E. variegatum.* 9. *E. scirpoides.* 10. *E. elongatum.*

c) *Silesia.*

1. *E. arvense.* 2. *E. Telmateja.* 3. *E. silvaticum.* 4. *E. pratense.* 5. *E. palustre.* 6. *E. limosum.* 7. *E. litorale.* 8. *E. hiemale.* 9. *E. variegatum.* 10. *E. elongatum.*

d) *Italia.*

1. *E. arvense.* 2. *E. Telmateja.* 3. *E. silvaticum.* 4. *E. palustre.* 5. *E. limosum.* 6. *E. hiemale.* 7. *E. variegatum.* 8. *E. elongatum.*

e) *Anglia.*

1. *E. arvense.* 2. *E. Telmateja.* 3. *E. silvaticum.* 4. *E. pratense.* 5. *E. palustre.* 6. *E. limosum.* 7. *E. hiemale.* 8. *E. trachyodon.* 9. *E. variegatum.*

B) Asia.

a) *Asia borealis.*

1. *E. arvense.* 2. *E. Telmateja.* 3. *E. silvaticum.* 4. *E. pratense.* 5. *E. palustre.* 6. *E. limosum.* 7. *E. hiemale.* 8. *E. variegatum.* 9. *E. scirpoides.* 10. *E. elongatum.*

b) *Asia tropica et subtropica.*

1. *E. arvense.* 2. *E. diffusum.* 3. *E. hiemale.* 4. *E. robustum.* 5. *E. debile.* 6. *E. elongatum.*

c) *Japonia.*

1. *E. arvense.* 2. *E. hiemale.* 3. *E. elongatum.* 4. *E. debile.* 5. *E. Sieboldi.*

d) *Regio Altaica.*

1. *E. arvense.* 2. *E. pratense,* 3. *E. silvaticum.* 4. *E. limosum.* 5. *E. hiemale.* 6. *E. elongatum.*

e) *Terra Amurensis.*

1. *E. arvense.* 2. *E. silvaticum.* 3. *E. pratense.* 4. *E. limosum.* 5. *E. hiemale.*

C) America.

a) *America borealis excepta regione Mexicana.*

1. *E. arvense.* 2. *E. Telmateja.* 3. *E. Braunii.* 4. *E. silvaticum.* 5. *E. pratense.* 6. *E. limosum.* 7. *E. palustre.* 8. *E. hiemale.* 9. *E. robustum.* 10. *E. laevigatum.* 11. *E. variegatum.* 12. *E. scirpoides.*

b) *Regio Mexicana.*

1. *E. Schaffneri.* 2. *E. elongatum.* 3. *E. mexicanum.* 4. *E. myriochaetum.* 5. *E. robustum.*

c) *Peruvia.*

1. *E. Schaffneri.* 2. *E. Martii.* 3. *E. xylochaetum.* 4. *E. giganteum.*

d) *Brasilia.*

1. *E. pyramidale.* 2. *E. Martii.* 3. *E. brasiliense.* 4. *E. giganteum.*

e) *Chile.*

1. *E. pyramidale.* 2. *E. Schaffneri.* 3. *E. xylochaetum.* 4. *E. giganteum.* 5. *E. bogotense.* 6. *E. elongatum.*

D) Insulae Australiae.

1. *E. debile.*

Sunt igitur adhuc observatae:

in America 22 Species: 1. *E. arvense.* 2. *E. Braunii.* 3. *E. Telmateja.* 4. *E. pratense.* 5. *E. silvaticum.* 6. *E. palustre.* 7. *E. bogotense.* 8. *E. limosum.* 9. *E. hiemale.* 10. *E. robustum.* 11. *E. laevigatum.* 12. *E. elongatum.* 13. *E. variegatum.* 14. *E. scirpoides.* 15. *E. mexicanum.* 16. *E. myriochaetum.* 17. *E. giganteum.* 18. *E. pyramidale.* 19. *E. brasiliense.* 20. *E. Schaffneri.* 21. *E. Martii.* 22. *E. xylochaetum.*

Hae species in America sola inveniuntur: 1. *E. Braunii.* 2. *E. bogotense.* 3. *E. laevigatum.* 4. *E. mexicanum.* 5. *E. myriochaetum.* 6. *E. giganteum.* 7. *E. pyramidale.* 8. *E. brasiliense.* 9. *E. Martii.* 10. *E. xylochaetum.* 11. *E. Schaffneri.*

In Europa 12 species: 1. *E. arvense.* 2. *E. Telmateja.* 3. *E. pratense.* 4. *E. silvaticum.* 5. *E. palustre.* 6. *E. limosum.* 7. *E. litorale.* 8. *E. hiemale.* 9. *E. trachyodon.* 10. *E. elongatum.* 11. *E. variegatum.* 12. *E. scirpoides.*

Hae species in Europa solà inveniuntur: 1. *E. litorale.* 2. *E. trachyodon.*

In Asia 14 species: 1. *E. arvense.* 2. *E. Telmateja.* 3. *E. silvaticum.* 4. *E. pratense.* 5. *E. palustre.* 6. *E. limosum.* 7. *E. diffusum.* 8. *E. hiemale.* 9. *E. robustum.* 10. *E. variegatum.* 11. *E. scirpoides.* 12. *E. elongatum.* 13. *E. debile.* 14. *E. Sieboldi.*

Hae species in Asia sola inveniuntur: 1. *E. diffusum.* 2. *E. debile.* 3. *E. Sieboldi.*

In Africa 3 (5) species: 1. *E. arvense.* 2. *E. Telmateja.* 3. *E. elongatum* (et secund. flor. Munby: *E. hiemale. E. variegatum*).

In nova Hollandia adhuc **nulla** observata sunt Equiseta.

In Australiae insulis: *E. debile* Roxb.

Equisetum L.

Spec. plant. ed. II. 1763 pag. 1516.

1. *albo-marginatum* Kitaib. Linnaea Bd. XVI. Heft 3. p. 265. verosim. *E. elongatum* Willd.; specim. orig. non vidi!
2. *alpestre* Hausmann in sched. est *E. arvense β alpestre* Whlbrg. f. sp. orig.
3. *alpinum* Schur östr. bot. Wochenblatt 1857 p. 417 est *E. hiemale α. vulgare* Doell. f. sp. orig.
4. *altissimum* Al. Braun in sched. est *E. elongatum* var. *ramosissimum* fide sp. orig.
5. *amphibolium* Retz et Sandm. Prodrom. Flor. Scand. II. Suppl. 1809 p. 12 est *E. pratense* Ehrh. teste E. Fries!
6. *aphyllum* Baumg. enum. Stirp. Magno Transsylv. princip. IV. Bd. p. 10 1846 est *E. limosum* var. *Linnaeanum*; teste autore.
7. *aquaticum* Noronh. Verh. Batav. Gen. V. 74 est? *E. virgatum* Blume teste Hasskarl Plant. jav. rarior. 1848 p. 1.
8. *arboreum* Commerson in sched. herbar. Vahl. est *E. elongatum* Willd. var. *Boivini* Milde.
9. *arcticum* Ruprecht Beiträge z. Pflanzenkunde d. russ. Reiches. III. Lief. 1845 est *E. arvense* var. *arcticum* fide spec. orig.
10. *arenarium* E. Fries Summa Vegetab. Scand. 1846 et Novitiar. Flor. suecic. Mantissa I. 1832 est *E. palustre* var. teste autore.
11. *arenarium* Koch in literis ad. G. F. W. Meyer (conf. Chloris Hanov. apud *E. variegatum* Schleich.) est *E. elongatum* Willd. var. *virgatum* fide specim. origin.!
12. *arenarium* Kitaib. Linnaea Bd. XVI. Heft 3. pag. 265 est verosim. *E. elongatum* Willd. Specim. orig. non vidi!
13. *arenarium* Newm. history of brit. ferns 1844 est *E. variegatum* Schleich. teste autore.
14. *arenarium* Opiz in Kratos, Zeitschrift für Gymnasien IV. Heft 1819. p. 9 est *E. palustre* var. *tenue* Doell, f. sp. or.
15. *arundinaceum* Bory in sched. est *E. robustum* Al. Braun fide spec. orig. herb. Lugduno-Batavi.
16. **I. arvense L. spec. plant. ed. II. 1763 p. 1516.**

Patria: Europa. Asia boreal.; Himalaya; Japonia. Africa: Cap. bon. sp.; America boreal.

1. varietates steriles.

a) var. *erectum* Opiz.
b) var. *boreale* Ledebour.
c) var. *varium* Milde.

d) var. *nemorosum* Al. Br.
e) var. *pseudo-silvaticum* Milde.
f) var. *decumbens* G. F. W. Meyer.
g) var. *alpestre* Whlnbrg.
h) var. *nanum* Al. Braun.

2. varietates fructiferae.

* caulis fertilis scapo similis.

i) var. *intermedium* Milde.
k) var. *irriguum* Milde.
l) var. *arcticum* Rupr. l. c.
m) var. *riparium* (Fries) Milde.

* * caulis fertilis sterili omnino similis.

n) var. *serotinum* G. F. W. Meyer.

17. *arvense* Web. et Mohr. Bot. Taschenb. 1807 amplectitur *E. pratense* Ehrh. et *E. arvense* L.
18. *arvense β* flora danica t. 1942 est *E. arvense*; non *E. pratense* Ehrh!
19. *arvense β* C. F. Schultz Flor. Starg. Suppl. 1819 p. 58 est *E. arvense* var. *nemorosum* Al. Braun.
20. *arvense β. campestre* Opiz est *E. litorale* Kuehlewein fide spec. orig.
21. *arvense*, *forma serotina* Čelakovsky Lotos 1862 p. 226 est *litorale* f. sp. orig.
22. *arvense*, *forma inundata* Schur sertum florae Transsilvan. p. 92, 1853 est *E. litorale* f. s. o.
23. *E. arvense* × *Heleocharis* P. Ascherson Flora der Prov. Brandenburg 1864 p. 901 est *E. litorale* Kuehlew. teste autore.
24. *arvense* C. *inundatum* Rabenh. Cryptog. Flor. Deutschl. Bd. II. 1848 p. 333 est *E. litorale* f. s. o.
25. *arvensi - limosum* Lasch in literis; Garcke Flora v. Nord- und Mitteldeutschland. 4 Aufl. 1858 p. 390; Rabenhorst crypt. vasc. europ. Nr. 68 est *E. litorale*. f. s. o.
26. *arvense A. triquetrum* Vaucher Monographie des Prêles. Genève 1822 p. 361 est *E. pratense* Ehrh. f. s. o. herbar. DeC.
27. *asperrimum* J. E. Gilibert Exercit. phytologic. 1792 p. 554 est *E. hiemale* teste autore.
28. *atratum* Pallas. Georgi Beschrbg. d. russ. Reich. III. 5. 1376. Planta mihi ignota.
29. *aturianum* Bory in sched. est *E. hiemale* var. *Schleicheri*, forma minor, f. s. o. herb. Fée.
30. *basiliense* herb. Linnaei ap. Newm. in Phytologist 1843 p. 530 et seq. est *E. variegatum* Schleich. teste Newm.

31. *Bauhini* Gmelin est *E. variegatum* Schleich. teste F. W. Meyer in Chlor. Hanov. 1836.
32. *Bauhini* hortus botan. Heidelbergens. est *E. hiemale* var. *Schleicheri* forma ramosa f. s. o. herb. Al. Braun.
33. *bicarinatum* Wallich in sched est *E. diffusum* Don fide spec. orig.
34. **II. bogotense H. B. K. Nova Genera et Spec. plant. T. I. p. 42. Paris 1815. — Milde Verhdlg. der zool. - botan. Ges. in Wien 1862 pag. 1243. — Specimina origin. vidi!**

Patria: America. (Guatemala. Venezuela. Nova Granada. Peruvia. Chile. Chiloë.)

a) var. *nudum* Milde.

b) var. *polystachyum* Milde.

c) var. *flagelliferum* Kze.

35. *boreale* Bongard de Veget. Ins. Sitcha 1831 p. 174 est *E. arvense* var. *boreale* Ledeb. fide spec. orig. herb. Ruprecht.
36. *Boryanum* Al. Braun in sched est *E. elongatum* var. *Boryanum* Al. Braun fide. spec. orig.
37. *brachyodon* vide *E. trachyodon* Breutel.
38. **III. brasiliense Milde. Verhdlgen. der zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1862 p. 1262 et 1863 p. 225.**

Patria: America (St. Domingo, Brasilia).

a) var. *nuda* Milde.

b) var. *ramosa* Milde.

39. **IV. Braunii Milde Verhdlgen der zool.-bot. Gesellschaft in Wien 1862. p. 515.**

Patria: America bor. (California).

40. *Burchellii* (Burchell, Catalogus geographicus Plantarum Africae australis extratropicae. Nr. 2464) Vaucher Monographie des Prêles 1822 p. 375 est *E. elongatum* Willd. var. *Burchellii* Milde Annales musei bot. Lugduno-Batavi 1863.
41. *caenosum* Clairville manuel d' herborisation 1811 p. 303 est *E. Telmateja* Ehrh.
42. *caespiticium* Schur in sched. est *E. elongatum* var. *virgatum!* f. s. o.
43. *campanulatum* J. L. M. Poiret Encyclop. méthod. V. 1804 p. 613 excl Synonym. est *E. palustre* f. spec. orig. herb. De Candolle, non *E elongatum* Willd.!
44. *campanulatum* Grenier et Godron flore de France 1856 p. 645 est *E. elongatum* Willd. t. autor.
45. *campanulatum* herb. Persoon. est *E. variegatum* f. s. or. herb. Lugd. Batav.
46. *campestre* C. F. Schultz Flor. Starg. Suppl. I. 1819 p. 59 est *E. arvense* var. *serotinum* G. F. W. Meyer Chlor. Hanov. 1836 fide spec. orig. numeros.

47. *capense* Bory in sched. herbar. Lugd.-Batav. est *E. elongatum* var. *capense* Milde Annales Musei bot. Lugd.-Batavi 1863.
48. *capillare* Hoffm. Flora von Deutschld. 1795 est *E. silvaticum* var. *capillare.*
49. *capillare* Kickx Recherches pour servir à la Flore crypt. des Flandres IV. Centur. Bruxelles 1849 est *E. silvaticum* teste autore in literis ad Milde.
50. *caracasanum* De C. in Steudel Nomenclator botan. 1824 p. 161 est *E. giganteum* var. *caracasanum* Milde Verhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1862 p. 1263.
51. *caudatum* Lapeyrouse herbar. DC. est *E. arvense* f. s. o.
52. *chilense* Presl herb. est *E. bogotense* f. s. o.
53. *coronatum* Ruiz in sched. herbar. reg. Berolin. est *E. Martii* f. s. o.
54. *corymbosum* Bory in sched. est *E. palustre* v. *polystachyum* forma corymbosa f. s. o. herb. reg. Berolin.
55. *curvifolium* Flörke in sched. est *E. silvaticum* f. s. o.
56. **V. debile Roxb. ap. Vaucher Monogr. d. Prêles. Genève 1822. Roxburgh in Calcutta Journ. 1846, 26. — Wallich catal. No. 397. Specimina originalia vidi!**

Patria: Asia (Cashmir, Mont. niliagir., litus malabar., Ceylania, Java, Japonia, Nova Guinea, Nova Caledonia, Insulae Vitienses.)

a) var. *nudum* Milde.
b) var. *gracile* M.
c) var. *minus* M.
d) var. *majus* M.
e) var. *laevissimum* M.
f) var. *divaricatum* M.
g) var. *caespitosum* M.
h) var. *polystachyum* M.

57. *decumanum* Pallas in sched. herb. Willd. est *E. Telmateja* Ehrh. f. s. o. herb. Willd.
58. *decurrens* Pallas in sched. herb. Berol. est *E. Telmateja* Ehrh. f. s. o.
59. **VI. diffusum Don. Prodrom. Flor. Nepalens. 1825 p. 19. — Milde Verhdlgen. der zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1862 p. 1241.**

Patria: Asia (Himalaya).

a) var. *nudum* Milde.
b) var. *ramosum* M.
c) var. *polystachyum* M.

60. *Drummondii* Hook brit. Flor. ed. I. 1833 — 1836; Supplem. Vol. II. to the Engl. bot. J. E. Smith 1834 p. 2777 cum Icone! Manual of brit. botany Ch. Babington London 1843 p. 380 est *E. pratense* Ehrh.

fid. specim. numeros. origin., et teste autore ipso in brit. Flora VI. edit. 1850 p. 582.

61. *eburneum* Schreber ap. Roth Catalecta botan. 1. p. 128; 1797 et Tentam. flor. germ. 1800 est *E. Telmateja* Ehrh. var. *serotinum* Al. Br. teste autore ipso.

62. *eburneum* Roth autorum est *E. Telmateja* Ehrh.

63. *Ehrharti* G. F. W. Meyer (Hofrath in Giessen) Chloris Hanov. 1836 p. 666 est *E. pratense* Ehrh. teste autore.

64. **VII. elongatum Willd. Spec. Plant. Tom. V. 1810 p. 8. No. 13; Doell flor. badens. 1855 p. 65. Specimina original. vidi!**

Patria: Europa, Asia (Himalaya, litus malabaricum, Joponia et alibi), Africa (ab Algeria usque ad Cap. bon. sp.), America (Cuba, Mexico, Chile).

§. I. Varietates unilineatae Milde.

1. Varietates campanulatae M.

a) var. *scabrum* Milde.

2. Varietates cylindricae M.

b) var. *graecum* M.

3. Varietates cylindraceo-infundibuliformes M.

* caulis nudus vel ramis irregulariter dispositis, non verticillatis.

c) var. *tenuissimum* Milde.
d) var. *ornatum* M.
e) var. *simplex* Doell.
f) var. *virgatum* Al. Braun.
g) var. *elegans* Milde.

** Caulis ramosus. — Rami terni et complures verticillati.

h) var. *gracile* Al. Braun.
i) var. *subverticillatum* Al. Braun.
k) var. *humile* M.
l) var. *ramosissimum* M.
m) var. *Muelleri* M.

§. II. Varietates bi-multilineatae.

1. Varietates simplices. Caulis nudus vel ramis irregulariter dispositis, non verticillatis.

* varietates asiaticae.

n) var. *malabaricum* Milde.
o) var. *japonicum* M.

p) var. *arabicum* M.
q) var. *nudum* M.

** varietates africanae.

r) var. *capense* M.
s) var. *Burchellii* M.

*** varietates americanae.

t) var. *scaberrimum* M.
u) var. *annuliferum* M.

2) Varietates ramosae.

* Varietates europaeae.

v) var. *hispanicum* M.

** Varietates asiaticae.

w) var. *sinaiticum* M.

*** Varietates africanae.

x) var. *Lohseanum* M.
y) var. *Boryanum* Al. Braun.
z) var. *Boivini* M.
aa) var. *Dregeanum* M.
bb) var. *arcuatum* M.
cc) var. *distortum* M.
dd) var. *abbyssinicum* M.
ee) var. *flagelliferum* M.
ff) var. *incanum* M.

**** Varietates americanae.

gg) var. *affine* M.
hh) var. *dolosum* M.

65. *elongatum* W. J. Hook and G. A. Walker-Arnott in brit. Flor. 5 et 6. edit. 1850 p. 582 est *E. Mackaii* Newm. teste autore et spec. orig. i. e. *E. trachyodon* Al. Br.
66. *elongatum* Vaucher Monographie des Prêles. Genève 1822 est forma tenuis 6—9 angularis *Equiseti elongati* Willd. f. s. orig. herbar. D C.
67. *elongatum* var. *trachyodon* Pokorny, Verhandlungen der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1857 p. 11 non est *E. trachyodon* Al. Braun, sed *E. elongati* Willd. var., f. s. o.
68. *elongatum* Thore in herb. Shuttleworth est *E. hiemale* var. *Schleicheri*, forma ramosa Milde f. s. o!
69. *elongatum* var. Mettenius in Vieillard Filices Novae Caledoniae. Annales des Scienc. Natur. IV. Serie. Tom. IV. 1861 pag. 87 est *E. debile* Roxb. fide spec. orig.

70. *ephedroides* Bory de St. Vincent. Nouvelle Flore du Peloponnese etc. Paris 1838 p. 66 No. 1616. Tabul. 37 est *E. elongatum* var. *subverticillatum* Al. Br. f. s. or.
71. *ephedroides* Nr. 498 Flora Graeca exsicc. (Orphanides) est *E. elongatum* var. *graecum* Milde f. s. o. herb. Caesar. Vindob.
72. *flagelliferum* Kunze Synops. plant. americ. austral. msc. est *E. bogotense* H. B. K. var. *flagelliferum* Kze. Linnaea IX. 1835. p. 3. f. s. o.
73. *fluviatile* herb. Bory est *E. Telmateja* f. s. or. herb. Lips.
74. *fluviatile* Clairville manuel d'herhor. 1811 p. 303 est *E. arvense* var. *nemorosum* Al. Braun (?).
75. *fluviatile* Ehrh. Exsicc. Nr. 41 est *E. limosum* f. s. o.
76. *fluviatile* Engl. bot. Suppl. Volum. XXIX p. 2022 est *E. Telmateja* Ehrh. t. icone!
77. *fluviatile* Flora danica tab. 1184 est *E. limosum* L!
78. *fluviatile* Fries herbar. normal. XI. 97 est *E limosum* L. t. s. o.
79. *fluviatile* Fries Summa Veget. Scand. 1846 p. 59 est *E. limosum* L.
80. *fluviatile* Kickx flor. crypt. d. Environs d. Louvan 1835 p. 7 est *E. Telmateja* Ehrh.
81. *fluviatile* Spreng. Systema Veget. Vol. IV. pars I. 1827 pag. 11 est *E. Telmateja* Ehrh. teste autore.
82. *fluviatile* C. L. Willdenow Spec. plant. Tom. V. p. 2. 1810 est *E. Telmateja* Ehrh. f. s. orig.
83. *fluviatile* Bertoloni Flor. ital. crypt. fasc. I. 1858 est *E. Telmateja* Ehrh. teste autore ipso.
84. *E. fluviatile* Schkuhr crypt. Gew. I. Bd. 1809 t. 168 est *E. Telmateja* Ehrh.
85. *fluviatile* Kitaibel Linnaea Bd. XVI. Heft III. p. 264 est *E. Telmateja.*
86. *fluviatile* L. flora suec. 1745 u. 930 p. 368 exclus. Synon. est *E. limosum* var. *verticillatum* Doell.
87. *fluviatile* M. de Lamarck et De C. flore franc. ed. III. Paris 1815 pag. 582 exclus. Synon. est *E. arvense* var. *nemorosum* Al. Braun (?).
88. *fluviatile* Loisleur Deslongchamps Flor. gallic. ed I. Paris 1828 p. 357 exclus. syn. est *E. arvense* v. *nemorosum* Al. Br. (?)
89. *fluviatile* Mougeot et Nestler. Stirpes crypt. Vogeso-Rhenanae exsicc. No. 501 est *E. Telmateja* Ehrh. fid. s. o.
90. *fluviatile* G. Munby Flore de l' Algérie. Paris 1847 p. 111 est *E. Telmateia* Ehrh. fide s. o.
91. *fluviatile* Newm. Phytologist 1844 p. 689 est *E. limosum* L. t. autore.
92. *fluviatile* Persoon herb. est *E. Telmateia* Ehrh. fide s. o.
93. *fluviatile* Poiret Encyclop. méth. par Lamarck. anni XII (1804), pag. 614 est *E. Telmateja* Ehrh. (?)

94. *fluviatile* J. Ad. Pollich hist. plant. in Palatinat. elect. III Bd. 1777 pag. 951 est *E. limosum* L.
95. *fluviatile* Franz Paula v. Schrank Briefe über das Donaumoor 1795 p. 91 est *E. Telmateja* Ehrh.
96. *fluviatile* Ed. Smith Flora brit. 1805 p. 1104 est *E. Telmateja* Ehrh.
97. *fluviatile* Vaucher Monographie des Prêles Genève 1822 p. 363. (exclus. Synon. *E. Heleocharis* Ehrh.) est *E. Telmateja* Ehrh. f. s. o. herb. DC.
98. *fluviatile* Web. et Mohr Dtschlds. crypt. Gew. 1807, p. 58 est *E. Telmateja* t. s. o. herb. Sonder.
99. *fusco-zonatum* Schur sertum Florae Transsylvan. 1853 p. 93 est *E. hiemale* var. *vulgare* Doell. fide s. o!
100. **VIII. giganteum L. spec. plant. ed. II. 1763. p. 1517. — Willd. spec. plant. V. 1810 p. 9. — Milde Verhdlgen der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1861 p. 348.**

Patria: America meridion. (Jamaica, Martinique, Venezuela, Peruvia, Brasilia, Chile).

a) var. *Poeppigianum* Al. Braun.
b) var. *caracasanum* Milde.
c) var. *asperrimum* Milde.

101. *giganteum* herb. Link est *E. bogotense* H. B. K. fide s. o.
102. *giganteum* var. *chilense* Milde Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1863 p. 229 est *E. pyramidale* Goldm.
103. *giganteum* Sellow in herbar. (Planta brasil.) est *E. pyramidale* Goldm. fide spec. orig. herb. Berolin.
104. *giganteum* C. Gay Histor. fisica y polit. de Chile. Bd. 6. 1853. p. 471 est *E. pyramidale* Goldm. fide spec. orig. herb. Fée.
105. *giganteum* W. J. Hooker in A. Second Century of Ferns. London 1861 amplectitur *E. giganteum* L. et *E. xylochaetum* Metten. — Icon tab. 74 l. c. repraesentat *E. xylochaetum* Metten.
106. *giganteum* Thunberg Prodromus plantar. capensium 1800, pars posterior p. 171 est *E. elongatum* var. *Dregeanum* Milde fide spec. orig. herbar. Sonder.
107. *giganteum* R. A. Philippi in sched. Plantae chilenses ed. R. J. Hohenacker Nr. 701 est *E. elongatum* Willd. var. *affine* M. f. s. o.
108. *giganteum* a cl. Besser in Chile lectum (herbar. reg. Berolin.) amplectitur *E. xylochaetum* Metten et *E. Schaffneri* M. f. s. o.
109. *giganteum* J. E. Wickström Kongl. Vet. Acad. Handl. Stockholm 1821 St. II. p. 6 videtur *E. brasiliense* M. esse.
110. *giganteum* Meyen Nova Acta XI. 1843. Suppl. I. p. 469 est *E. elongatum* var. *dolosum* Milde f. s. o. herb. reg. Berol.
111. *glaciale* Hausmann in sched. est *E. arvense β alpestre* t. s. o.

112. *grande* Pallas est *E. Telmateja* Ehrh. teste Ruprecht et fide spec. orig. herb. Acad. Petropol.
113. *graveolens* herb. Buchinger est *E. silvaticum* L.
114. *Heleocharis* Ehrh. Beitr. II. Bd. 1788 p. 159 amplectitur *E. limosum* L. et *E. fluviatile* L. Spec. orig. vidi!
115. *Heleocharis* M. B. Borckhausen Roemer's Archiv f. d. Botk. I. Bd. 3 Stück 1798 amplectitur *E. fluviatile* L., *E. limosum* L., *E. polymorphum* P. v. Schrank teste autore ipso.
116. *Heleocharis* Flora der Wetterau 1801. III. Bd. II Abthlg. p. 34 est *E. limosum* L. et *fluviatile* L.
117. **IX. hiemale L. spec. plant. ed. II. 1763 p. 1517.**

Patria: Europa, Asia (Java, Terra Amur., Japonia), America boreal. usque in Californiam).

I. varietates cylindricae (vaginae appressae).

1. vaginae edentatae, truncatae, caulis simplex, rarius vage ramosus.

a) var. *vulgare* Doell.
b) var. *minus* Al. Braun.
c) var. *japonicum* Milde.
d) var. *californicum* M.
e) var. *elatius* M.

2) vaginae edentatae, truncatae; caulis rami verticillati.

f) var. *ramigerum* Al. Braun.

3) vaginae dentatae, caulis simplex.

g) var. *viride* M.
h) var. *Doellii* M.
i) var. *javanicum* M.

II. varietates ampliatae (vaginae ore ampliatae).

k) var. *Schleicheri* M.
l) var. *fallax* M.
m) var. *Rabenhorstii* M.
n) var. *texanum* M.

118. *hiemale* B. Borckhausen Arch. für die Botanik v. D. J. J. Roemer I. Bd. III. Stück 1798 p. 6.
    α) uliginosum est *E. hiemale* L.
    β) arenarium est *E. variegatum* Schleicher.
119. *hiemale* Bory de St. Vincent. Voyage dans les 4 princ. îles des mers d'Afrique etc. p. 100 est *E. elongatum* Vaucher i. e. forma tenuis *E. elongati* Willd. f. s. o. herb. D C.

120. *hiemale* var. Metten. Plant. Ind. or. (Mont. Nilagir.) E. R. F. Hohenacker Nr. 1240 est *E. debile* Roxb. f. s. o.

121. *hiemale* b. *paleaceum* Doell Rhein. Flora 1843 p. 31 et Gefäss-Crypt. Bad. 1855 p. 69 amplectitur *E. hiemale* var. *Schleicheri* et var. *Doellii* Milde.

122. *hiemale* b. *paleaceum* Rabenhorst Deutschl. Crypt. Flora Bd. II. 1848 p. 336 est *E. hiemale* var. *Rabenhorstii* Milde e. p. f. s. o.

123. *hiemale* L. c. *trachyodon* Rabenh. Deutschl. Crypt. Flora. Bd. II. 1848 p. 336 est *E. trachyodon* Al. Braun.

124. *hiemale* L. d. *variegatum* Rabenh. Deutschl. Crypt. Flora Bd. II. 1848 p. 336 est *E. variegatum* Schleich.

125. *hiemale β. Mackaii* Newm. Phytologist Septbr. 1842 pag. 305—308 est *E. trachyodon* Al. Br. f. s. o.

126. *hiemale γ. variegatum* Newm. Phytologist Octob. 1842 pag. 337—340 est *E. variegatum* Schleich. t. autore.

127. *hiemale β.* Weber et Mohr herb. est *E. variegatum* Schleich. f. s. o. herb. Sonderi.

128. *hiemale* Vaucher Monographie des Prêles. Genève 1822 p. 374 amplectitur *E. hiemale* L. et *E. laevigatum* Al. Br. f. s. or. herb. DC.

129. *hiemale C. elongatum* Döll. Rhein. Flora. 1843 p. 31 est *E. elongatum* Willd. f. s. o.

130. *hiemale* b. kleines Winterschaftheu. Flora der Wetterau. 1801. III Bd. II Abth. p. 35 est *E. elongatum* W.

131. *hiemale β. procerum* C. Pollini Flora Veronensis T. III. 1824 p. 262, 263 est *E. elongatum* W. conf. C. Pollinius Hort. et provinc. Veron. plant. Ticin. 1816. p. 28.

132. *hiemale* A. *tenellum* S. Liljeblad, Utkast til en svensk Flora 1798 p. 384 est *E. scirpoides* Michx. test. Wahlenberg. flora lapponica 1812.

133. *hiemale* var. *trachyodon* Al. Br. in Doell Rhein. Flora 1843 p. 32 et Al. Br. in Silliman Americ. Journal of Science and Arts. Vol. XLVI. 1843 est *E. trachyodon* Al. Br. f. s. o.

134. *Huegelii* Milde Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1861. p. 356 est *E. debile* Roxb.

135. *Humboldtii* Poiret Encyclop. méthod. Suppl. Volum. IV. 1816 p. 549 est *E. ramosissimum* H. B. K. i. e. *E. giganteum* L. t. autore.

136. *Humboldtianum* Fendl. plant. Venezuel. No. 1801 est *E. giganteum* L. teste Griesebach.

137. *hungaricum* Sándor et Kitaibel, Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1863 p. 574 est verosim. *E. elongatum* Willd.

138. *Jauschii* Sykora in herbar. Opiz est *E. palustre* v. *tenue* Doell t. s. o.

139. *illyricum* Hoppe Plant. exs. amplectitur *E. elongatum* v. *subverticillatum* et var. *virgatum* f. s. o.
140. *incanum* Barker, Webb et Sabin Berthelot, Histoire natur. d. Iles Canaries. Paris 1836—1850. Tom. III. Partie II p. 457 est *E. elongatum* Willd. var. *flagelliferum* Milde.
141. *incanum* Vaucher Monogr. d. Prêles. Genève 1822 p. 382 est *E. elongatum* Willd. var. *incanum* Milde.
142. *indicum* herb. Buchinger est *E. debile* Roxb. fide spec. orig.
143. *intermedium* Al. Braun in sched. est *E. trachyodon* Al. Br. fide spec orig.
144. *inundatum* Lasch. Rabenhorst's botan. Centralbl. 1846 No. 2 est *E. litorale* Kuehlewein f. s. o.
145. *Kochianum* Godw. Boeckel Aufzählung und Beschreibung aller im Oldenburg etc. cryptog. Gefässpflanzen. 1853 p. 30 est *E. litorale* Kuehlewein f. s. o!
146. *lacustre* Opiz in Kratos Zeitschrift für Gymnasien IV. Heft 1819 p. 10 est *E. limosum* L. t. s. o.
147. *laeve* H. Ham. In Wallich list of plants. Catalog. No. 398 p. 29 planta mihi ignota (verosim. *E. debile* Roxb.)
148. **X. laevigatum Al. Braun. Monographie der nordamerik. Equiseten in Silliman's Americ. Journal of Science und Arts. Vol. XLVI. 1844. — Milde Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1862 p. 1253.**

Patria: America bor. usque in remp. Texanam !

a) var. *scabrellum* Engelm.
b) var. *elatum* Engelm.

149. *latidens* Schur herb. est *E. variegatum* Schleich. var. *laeve* Milde t. s. o.
150. *laxum* Blume Enumerat. Plant. Javae etc. Hagae 1830 p. 274. est *E. debile* Roxb. t. s. o. herb. Lugd.-Batavi.
151. *Lechleri* Milde Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien. 1861. p. 350 est *E. xylochaetum* Metten t. s. o.
152. **XI. limosum. L. spec. plant. edit. II. 1763. p. 1517.**

Patria: Europa, Asia (Montes Altaici et terra Amurensis). America borealis.

a) var. *Linnaeanum* Doell.
b) var. *verticillatum* Doell.
c) var. *minus* Al. Braun.
d) var. *attenuatum* Milde.
e) var. *polystachyum* Lejeune.

153. *limosum* C. Allioni Flora pedemont. T. I. 1785 p. 282 No. 2384 est secundum Willdenow. Spec. plant. *E. variegatum* Schleich., quum omnia Synonyma Allionii *E. limosum* L. significent.

154. *limosum* v. *polystachion* (sic!) Lejeune. Index de la Flore des environs de Spaa 1813!

155. *limosum β. candelabrum* Hooker flora boreali-americana Vol. II 1840 est *E. limosum* var. *polystachyum* Lejeune.

156. **XII. litorale Kuehlewein et Ruprecht Beiträge zur Pflanzenkunde des russ. Reich. IV. Lieferung. 1845. p. 91. Sp. orig. vidi.**

Patria: Europa.

a) var. *humile* Milde.

b) var. *elatius* M.

c) var. *glacile* M.

d) var. *vulgare* M.

e) var. *polystachyum* M.

157. *Lussaci* Fée in sched. amplectitur *E. brasiliense* Milde et *E. robustum* Al. Br. f. s. o.

158. *macrostachyon* (*macrostachys* in schedula!) J. L. M. Poiret Encycl. method. V. Bd. 1804 p. 614 est *E. Telmateja* Ehrh. t. s. o. herbar. De C.

159. *majus* J. Raji Synops. method. strip. brit. ed III. 1724 p. 130 est *E. Telmateja* Ehrh.

160. *Mackaii* Newm. Phytologist 1843 p. 304 et 369; Manual of british botany Ch. C. Babington. London 1843 p. 381 est *E. trachyodon* Al. Br. t. s. o.

161. *maritimum* L. Čelakovsky in Lotos 1862 p. 229 lapsu calami pro *E. litorale* Kuehlewein t. autore.

162. **XIII. Martii Milde. Verhandl. der zool. bot.-Gesellsch. in Wien. 1862 p. 1258.**

Patria: America meridion. (Peruvia et Brasilia).

163. *massuricum* herbar. crypt. Trevisanianum, Padua 1851 p. 3 est verosim. *E. debile* Roxb. Spec. orig. non vidi.

164. *maximum* Lamarck flor. franc. 1778. I. ed. I. Tome. p. 7 exclus. Synon. est *E. Telmateja* Ehrh. (?); Spec. origin. non vidi.

165. *maximum* Pallas. Georgi Beschr. des russ. Reich. III, 5. 1376. Planta mihi ignota.

166. **XIV. mexicanum Milde Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1862 p. 1256.**

Patria: Regn. mexicanum.

167. *E. Moorii* Newm. ap. Sowerby et Johnston a Supplement to the ferns of Great Britain 1856 p. 19 tab. 12 est *E. hiemale* var. *Schleicheri* Milde f. s. o. herb. Al. Br.

168. *multicaule* Ledebour in lit. ad amicos est *E. elongatum* Willd. fide spec. orig. herb. Al. Braun et teste Ledeb. ipso.

169. *multiforme* Vaucher Monographie des Prêles. Genève 1822. p. 379.

α. multiforme variegatum est *E. variegatum* Schleich.

β. multiforme ramosum est *E. elongatum* Willd. var. *subverticillatum* et var. *virgatum* Al. Braun.

γ. multiforme paleaceum est *E. elongatum* Willd. var. *subverticillatum* Al. Br. *vaginis sphacelatis*, non *E. paleaceum* Schleicher herbar.

δ. multiforme tenue est *E. elongatum* Willd. var. *gracile* Al. Braun, non *Eq. tenue* Hoppe.

ε. multiforme campanulatum est *E. elongatum* Willd. var. *scabrum* Milde.

Omnia fide specim. origin. herbar. Vaucheri, nunc De Cand.

170. **XV. myriochaetum de Schlechtendal et Ad. de Chamisso. Linnaea V. Bd. 1830 p. 623—624. — Milde Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien. 1861 p. 353. Spec. orig. vidi!**

Patria: Regn. mexicanum.

a) var. *densum* M.

b) var. *laxum* M.

171. *natale* Fée est *E. elongatum* var. *natalense* Milde.

172. *nemorosum* Bellynck Flore de Namur est *E. arvense* L. var. *nemorosum* Al. Br. t. autore.

173. *nilagiricum* C. H. Godet herbar. est *E. debile* Roxb. fin. spec. orig.

174. *nodosum* Franz Paula v. Schrank Briefe über das Donaumoor. Mannh. 1795 p. 91 est *E. palustre* v. *polystachyum* t. aut.

175. *nodosum* Hoppe bot. Taschenbuch für 1794 p. 65 est *E. palustre* v. *polystachyum* t. autore.

176. *nodosum* Opiz in Kratos Zeitschrift f. Gymnasien IV. Heft 1819 p. 10 et Herbar. Opiz amplectitur *E. elongatum* var. *virgatum* et *E. palustre* v. *polystachyum* t. s. o.

177. *nudum* Raji Synops. method. stirp. brit. ed. III. 1724 p. 131 est *E. hiemale* L.

178. *nudum laevius nostras* Raji Synops. method. etc. p. 131 est *E. limosum* L. f. icone!

179. *Opbraculense* Hooreb. ap. Mussche. Hortus Gandavensis 1817 p. 146 et ejusd. herbar. de la Flandre orientale fasc. 59 gen. 344. sp. 7 est *E. capillare* Hoffm. teste Kickx, Recherches pour servir à la flore crypt. des Flandres IV. 1849 p. 5 i. e. *E. silvaticum* L!

180. *paleaceum* Schleicher in literis ad Vaucher est *E. elongatum* Willd. vaginis sphacelatis fide spec. origin. et literis herbar. DeC., non *E. hiemale* var. *paleaceum* Doell et Al. Braun.

181. *paleaceum* herbar. Schleicher. est *E. hiemale* var. *Schleicheri* Milde f. s. o.

182. *paleaceum* Thomas plant. helvet. exsicc. est *E. hiemale* var. *Schleicheri* M. f. s. o.
183. *pallens* Wallich list of plants. Catal. No. 1037 p. 29. Planta mihi ignota. Verosim. *E. debile* Roxb.
184. *pallidum* Bory Expedition scientif. de Morée. Paris 1832. Tom. III. Partie II tab. 35 et flore du Peloponnèse et des Cyclades. Paris 1838 p. 66 (in schedula pallens!) est *E. elongatum* Willd. var. *subverticillatum* Al. Br. f. s. o. herb. Lugduno-Batav et Lips.
185. *paludosum* Thore in literis ad De Candolle est *E. arvense* var. *nemorosum* Al. Br. f. specim. orig. herb. De Candolle.
186. **XVI. palustre L. spec. plant. ed II. 1763. p. 1516.**

Patria: Europa. America borealis (Terra nova). Asia (Siberia).

a) var. *nudum* Duby.
b) var. *verticillatum* M.
c) var. *tenue* Doell.
d) var. *nanum* M.
e) var. *arcuatum* M.
f) var. *polystachyum* Villars.

187. *palustre avec une hampe particulière* herbarii Vaucher est *E. arvense* var. *irrigium* Milde et *E. palustre* L. test. spec. orig. herb. De C.
188. *palustre* Lamarck flor. franc. 1778 I. p. 7 est *E. limosum* L. et *E. palustre* L. teste aut. ipso.
189. *palustre* Schkuhr crypt. Gew. I Bd. 1809 t. 169 amplectitur *E. palustre* L. et *E. variegatum* Schleich.
190. *palustre* b. *polystachyum* Villars hist. des plant. du Dauphiné. T. I. 1786.
191. *palustre minus polystachion* (sic!) J. Raji synops. method. stirp. britan. ed. III. 1724 p. 131 est *E. palustre* v. *polystachyum* teste icone.
192. *palustre* var. *casuarinaeforme* Schur in sched. est *E. palustre* var. *polystachyum* forma racemosa M. f. s. or.
193. *palustre γ. gracile* Spenner Flora Friburg. I. p. 23. 1825—1829 est *E. elongatum* v. *virgatum* Al. Br. teste Doell.
194. *pannonicum* Willd. Spec. plant. T. V. 1810 p. 6 est *E. elongatum* Willd. f. s. o.
195. *pannonicum* Kitaibel Linnaea Bd. XVI. Heft III p. 265 est veros. *E. elongatum* Willd.
196. *pannonicum* Sprengel herb. est *E. palustre* f. s. o.
197. ? *Poeppigianum* (Al. Braun) Metten. Filic. Lechler. fascic. I. pag. 27 Lips. 1856 est *xylochaetum* Metten f. s. o.
198. *Poeppigianum* Al. Braun in sched. herb. Lips. est *E. giganteum* var. *Poeppigianum* Al. Br. f. s. o.
199. *polymorphum* Franz Paula v. Schrank. Briefe über das Donaumoor. 1795 p. 91 est *E. limosum* L.

200. *polystachyon* J. E. Gilibert. Exercit. phytolog. 1792 p. 553. est *E. palustre* v. *polystachyum* Villars.

201. *polystachium* (sic!) A. F. Brückner Florae Neobrandenburgensis Prodromus. 1803 p. 63 est *E. limosum* v. *polystachyum*.

202. *polystachium* Thore in herb. Schuttleworth est *E. hiemale* var. *Schleicheri*, forma *polystachya* f. s. o. herb. reg. Berol.

203. *polystachyon* Ehrenberg in sched. est *E. elongatum* var. *nudum* Milde f. s. o. herb. reg. Berol.

204. *praealtum* Rafinesque Florula Ludovic. p. 13. 1817 est *E. robustum* Al. Br. (?). Specim. orig. non vidi!

205. **XVII. pratense Ehrh. Hanov. Magazin Stück 9. 1784. p. 138. — Beiträge III. Bd. 1788 p. 77. Specimina originalia vidi!**

Patria: Europa. Asia (Siberia. Regio Altaica et Amurensis). America borealis.

var. a. *praecox* Milde.
var. b. *serotinum* M.
var. c. *ramosissimum* M.
var. d. *sphacelatum* M.
var. e. *ramulosum* M.
var. f. *pyramidale* M.
var. g. *nanum* M.

206. *pratense* A. F. Brückner Flor. Neobrandenb. Prodrom. 1803. p. 61 non est *E. pratense* Ehrh.: verosim. *E. arvense* L.

207. *pratense* M. B. Borckhausen Roemer's Archiv f. d. Botanik 1798. I. Bd. III. Stück p. 5—6 est *E. pratense* Ehrh.

208. *pratense* D. G. F. Hoffmann Phytogr. Blätter I. Jahrgang 1803. No. VIII p. 117 tab. II est *E. pratense* Ehrh.

209. *pratense* E. Fries Novit. Flor. Suecic. 1828 est *E. palustre* L. teste autore. Vide Mantissam I. Novit. Flor. suec. 1832.

210. *pratense* Reichenb. Flora germ. excurs. 1832 I. p. 155 No. 939 est *E. palustre* teste Al. Br.

211. *pratense* Roth Tentam. flor. german. 1800 et Web. et Mohr Bot. Taschenb. auf d. Jahr 1807 excl. Synonym. e. p. est *E. arvense* var. *nemorosum* teste Al. Braun.

212. *pratense* de Schlechtendal. Flora Berolin. 1823 — 1824 est *E. palustre* L. teste de Schlchtdl.

213. *pratense* Sprengel flora Halensis 1832 pag. 435 et Syst. Veget. p. 10. 1827 amplectitur *E. elongatum* v. *subverticillatum* et *E. palustre* L. fide spec. orig. herb. Lipsiens.

214. *pratense* Tausch Catalogus herbarii bohemici est *E. elongatum* var. *virgatum* f. sp. orig.

215. *pratense* Fries herbar. norm. VI. 99 est *E. pratense* Ehrh. f. s. or.

216. *pratense* Schleicher in herbario Weberi et Morii (nunc Sonderi) est *E. arvense* v. *serotinum* f. sp. orig.

217. *procerum* Bory ined., (Sillim. Americ. Journal of Science and Arts Vol. XLVI. 1844) non Pollini est *E. robustum* Al. Br. t. eodem.

218. *procerum* C. Pollinius horti et provinc. Veron. plantae etc. Ticini 1816 p. 28 est *E. elongatum* Willd. teste autore ipso.

219. *prostratum* Hoppe in herbar. caes. Vindob. est *E. palustre* t. s. or.

220. **XVIII. pyramidale Goldm. Nova Acta XI. 1843. Suppl. I. pag. 469. Specimina originalia vidi.**

Patria: America merid. (Chile et Brasilia).

221. *quitense* Fée herb. Buchinger est *E. bogotense.*

222. *ramosissimum* (Christ. Smith) L. v. Buch. Allgem. Uebers. d. Flora der Canarischen Inseln. Berlin 1819 est *E. elongatum* var. *incanum* Milde.

223. *ramosissimum* R. Desfontaines. Flora atlantica. Tom. II. Anni VIII. (1800) p. 398 et 399 est *E. elongatum* Willd. var. *ramosissimum* M. f. sp. orig. herbar. D C.

224. *ramosissimum* Humb. Bonpl. Kunth. Nova Genera et Spec. Plantar. Paris 1815 p. 42 est *E. giganteum* L. f. s. or. herb. Berol.

225. *ramosissimum* Thunberg in sched. Schimperi: Iter Abyssinicum Sectio II. No. 929 est *E. elongatum* Willd. var. *abyssinicum* Milde. t. s. orig.

226. *ramosissimum* Willd. spec. plant. Tom V. 1810 p. 9 est *E. giganteum* L. f. s. orig.

227. *ramosissimum* Erbar. crittog. Ital. No. 801 est *E. elongatum* var. *subverticillatum* f. spec. orig.

228. *ramosissimum* Meyen Nova Acta. 1843. XI. Suppl. I. p. 469 est *E. elongatum* Willd. var. *dolosum* Milde f. s. orig.

229. *ramosissimum* Bové in sched. Herbier de Mauritanie est *E. elongatum* var. *subverticillatum* Al. Br. f. s. orig.

230. *ramosissimum* Plantae Siculae No. 241 (Huet du Pavillon) est *E. elongatum* var. *virgatum* Al. Br. f. s. or.

231. *ramosissimum* Unio itinerar. 1835. No. 295 est *E. elongatum* var. *arabicum* Milde f. s. orig.

232. *ramosissimum* Flora atlant. exsicc. est *E. elongatum* var. *Lohseanum* Milde f. s. or.

233. *ramosissimum* Kralik. Plantae Tunetanae No. 369 est *E. elongatum* var. *ramosissimum* Milde t. s. orig.

234. *ramosum* Payot Catalogue des Fougères. Genève 1860 est *E. palustre* f. s. orig.

235. *ramosum* J. E. Gilib. Exercit. phytol. 1792 p. 552 est *E. silvaticum* L. teste autore.

236. *ramosum* β. Loisleur-Deslongchamps flor. gallic. Paris 1828. II. p. 358 est *E. variegatum* Schleich teste autore.
237. *ramosum* Schleich. catalog. plant. helvet. 1807 p. 27 est *E. elongatum* Willd. var. *gracile* Al. Braun f. s. orig. Sub eodem nomine Schleicher etiam formas *Equiseti variegati* misit.
238. *ramosum*; forma ramosa herbar. Caesar. Vindob. est *E. elongatum* Willd. var. *Dregeanum* Milde f. sp. orig.
239. *reptans* G. Wahlenberg flora lapponica 1812 p. 398 amplectitur *E. variegatum* Schleich. et *E. scirpoides* Michx.
Speciminia originalia *Equiseti reptantis* Whlnbrg., a Wahlenbergio ipso denominata, quae *E. scirpoides* Michx. repraesentant, in herbario Sonderi vidi.
240. *reptans* Persoon herbar. est *E. scirpoides* Michx. f. s. or.
241. *reptans* Sprengel herbar. est *E. scirpoides* Michx. t. s. or.
242. *reptans* Sw. (Specimina originalia!) amplectitur *E. scirpoides* Michx. (Specimina suecica!) et *E. variegatum* Schleich. fide icone in Svensk Botanik (Bd. X. tab. 702).
243. *Riehlii* Fée in sched. est *E. laevigatum* Al. Br. f. s. or.
244. *riparium* E. Fries. Novit. Flor. suec. Mantissa III. 1832 et 1842 p. 167 et Summa Vegetab. Scand. 1846 p. 59 est *E. arvense* var. *riparium* Milde. f. sp. orig. herb. normal. Fries. VII. 99.
245. *riparium* var. *alpestre* E. Fries herb. normale VIII. 99 est *E. arvense* v. *alpestre* Whlbrg. f. s. o.
246. *Rionii* H. Christ in lit. ad Al. Braun est *E. variegatum* Schleicher var. *alpestre* Milde. f. s. orig.
247. *rivulare* Scheele in sched. herbar. Sonder. et Schlechtdl. est *E. Telmateja* var. *serotinum* Al. Br. f. s. orig.
248. **XVIII. robustum Al. Braun. Monographie der nord-amerik. Equiset. in Sillim. Americ. Journ. of Science and Arts. Vol. XLVI. 1844. — Milde Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien. 1862 p. 1248.**

Patria: Asia (Lahore. Pondichery). America bor. (Ripae fluminis Mississippi etc. usque in region. Mexicanam).
a. var. *minus* Engelm.
b. var. *affine* Engelm.

249. *sabulosum* D. J. Koch in sched. est *E. elongatum* W. var. *subverticillatum* fide sp. orig.
250. *scandens* Zippelius in sched. est *E. debile* Roxb. t. s. or. herb. Lugd.-Batav.
251. *scandens* Remy ap. Cl. Gay, Historia fisica y politica de Chile. Botanica. Bd. 6. Paris 1853 p. 471 et J. W. Sturm Enumer. plant. vasc. cryptog. Chilens. Nürnberg 1858 p. 48 est planta mihi ignota, verosim. *E. bogotense* H. B. K.

252. **XX. Schaffneri Milde. Verhandlungen der zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1861. p. 345.**

Patria: America merid. (Mexico, Chile et Peruvia).

253. *Schleicheri* Milde in literis et Nova Acta Vol. XXVII. P. 2. p. 465 est *E. hiemale* var. *Schleicheri* Milde.

254. **XXI. scirpoides Michx. Flora boreali-americana. Tom. II. p. 281. Specimina origin. vidi!**

Patria: Europa et America borealis. Asia (Sibiria).

var. *majus* Milde. Annal. bot. Musei Lugd.-Bat. 1863.

255. *scoparium* Wallich catalog. List of plants. 1828 p. 13 No. 398 est *E. debile* Roxb. t. s. orig. herb. De C.

256. *semifoliosum* Thore in Loisleur-Deslongchamps flora gallica 1828 p. 357 est *E. limosum* L. t. sp. orig. herb. De C.

257. *serotinum* Schur in sched. est *E. variegatum* Schleich. var. *laeve* Milde t. s. orig.

258. *setaceum* Vaucher Monographie des Prêles. Genève 1822 Pl. XI. fig. III. est *E. scirpoides* Michx. teste autore.

259. *sinaicum* Fée est *E. elongatum* Willd. fide spec. orig.

260. **XXII. Sieboldi Milde. Annales Musei botanici Lugduno-batavi. 1863.**

Patria: Japonia.

261. **XXIII. silvaticum L. spec. plantar. ed II. 1763 p. 1516.**

Patria: Europa. America boreal. Asia (Siberia, Altai, Terra Amurensis).

a. var. *praecox* Milde.
b. var. *serotinum* M.
c. var. *capillare* Hoffm.
d. var. *robostum* M.
e. var. *pyramidale* M.
f. var. *polystachyum* M.

262. *silvaticum β. minus* Wahlbrg. flor. suec. 1826 Bd. II. p. 689 est *E. pratense* Ehrh.

263. *silvaticum β. tenellum* Opiz est *E. silvaticum* var. *capillare*.

264. *stipulaceum* Schleicher in liter. ad Vaucher est *E. paleaceum* Schleicher i. e. *E. elongatum* Willd. vaginis sphacelatis test. literis et spec. orig. herbar. De C.

265. *stipulaceum* Vaucher Monographie des Prêles. 1822 p. 377 est *E. bogotense* H. B. K. t. s. orig. herb. De C.

266. *stipulaceum* Meyen Nova Acta 1843. XI. Suppl. I. p. 469 est *E. bogotense* H. B. K.

267. *striatum* J. E. Gilibert. Exercitia phytolog. 1792 p. 554 est *E. limosum* L. teste autore.

268. *subramosum* Schur in sched. est *E. elongatum* W. var. *gracile* Al. Br. t. s. orig.

269. **XXIV. Telmateja Ehrh. Hannov. Magazin. Stück 18. 1783. p. 287. Beiträge II. Bd. 1788 p. 159 et 160. Specimina originalia vidi.**

Patria: Europa, Africa bor. et America bor.; Asia (Siberia).

1) Varietates fructiferae.

a. var. *frondescens* Al. Braun.
b. var. *elatius* Milde.
c. var. *humile* M.
d. var. *serotinum* Al. Br. l. c.
e. var. *polystachyum* M.

2. Varietates steriles.

f. var. *ramulosum* M.
g. var. *caespitosum* M.
h. var. *comosum* M.
i. var. *breve* M.

270. *tenellum* Fries Summa Vegetab. Scand. 1846 p. 59 est *E. palustre* teste autore.
271. *tenue* Hoppe in literis est *E. variegatum* Schleich. (forma normalis) t. s. orig. numeros.
272. *tenue* Payot. est *E. variegatum* Schleich. t. s. or.
273. *tenue* Presl Flora sicula 1826 I. Bd. p. XLVI et Steudel nomenclator botanic. 1824 est *E. elongatum* W. var. *virgatum* f. s. or. herb. Prag.
274. *Thunbergii* J. E. Wickstr. Kongl. Vet. Acad. Handl. Stockholm. 1821 St. II. p. 4 est *E. giganteum* Thunb. prodr. plantar. Capens. 1800 pars pesterior. pag. 171 i. e. *E. elongatum* var. *Dregeanum* Milde.
275. *Thunbergii* in sched. Schimper. iter Abyssinic. Sect. II. No. 929 est *E. elongatum* Willd. var. *abyssinicum* Milde.
276. *Timorianum* Vaucher Monographie des Prêles. Genève et Paris 1822 p. 376 est *E. debile* Roxb. f. s. or. herb. De C.
277. **XXV. trachyodon Al. Braun in Regensb. Flora 1839. No. 1. p. 308. — Grenier et Godron flor. de France 1856 p. 645. — Milde Verhandlgen der zool.-botan. Gesellsch. in Wien 1863. p. 491. Specimina orig. vidi.**

Patria: Europa: Rheni ripae et Britannia et Hibernia.

a. var. *anglicum* Milde.
b. var. *continentale* M.

278. *trachyodon* Hausmann Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien. 1858 p. 377 est *E. hiemale* var. *Schleicheri* Milde t. s. orig.
279. *trachyodon* Klinsmann Beiträge zu einer Crypt. Flora Danzig's. pag. 46 est *E. hiemale* var. *Schleicheri* fide specim. orig.
280. *trachyodon* Lange Prodrom. Florae Hispaniae 1861 est *E. hiemale* var. *Schleicheri*, forma minor t. s. orig.

281. *trachyodon* Milde in Rabenhorst's Cryptog. vascul. europ. No. 50 est *E. hiemale* var. *Schleicheri* Milde.
282. *trachyodon* Milde Nova Acta Vol. XXVI. P. II p. 465 (Planta Silesiaca!) est *E. hiemale* var. *Schleicheri* Milde.
283. *trachyodon* Payot Catalogue des Fougères Genève 1860 est *E. variegatum* Schleich. f. s. orig.
284. *trachyodon* Pokorny vide *E. elongatum* var. *trachyodon* Pokorny.
285. *trachyodon* Schur sertum florae Transsylvaniae p. 93, 1853 et herbar. est *E. hiemale* var. *Schleicheri* Milde et *E. variegatum* v. *laeve* Milde t. s. orig.
286. *trachyodon* Breutel Crypt. vasc. exsicc. No. 493 (lapsu calami *E. brachyodon*) est *E. hiemale* var. *Schleicheri* Milde fide spec. orig.
287. *trachyodon* D. G. D. J. Koch herbar. amplectitur *E. trachyodon* Al. Br. et *E. hiemale* var. *Schleicheri* Milde.
288. *trachyodon* Neilreich Nachträge zu Maly's Enumeratio. Wien 1861 p. 324 amplectitur *E. hiemale* var. *Schleicheri* et *E. elongatum* Willd.; non *E. trachyodon* Al. Br.
289. *triquetrum* Bory de St. Vincent (rec. „Eylau, champ de bataille. Été de 1807.") est *E. pratense* Ehrh. f. s. or. herb. De C.
290. *tuberosum* Hectot ap. De C. flor. franc. 1815 tom. V. p. 245 est *E. palustre* L. t. s. orig. herb. De C.
291. *uliginosum* Muehlenberg ap. Willd. Spec. plant. Tom. V. 1810 p. 8 No. 5 est *E. limosum* var. *minus* Al. Br. f. s. or. herb. Willd.
292. *uliginosum* Heugel in literis ad Milde 1857 est *E. litorale* Kuehlew. fide sp. orig.
293. *umbrosum* J. G. Fr. Meyer (Hofapotheker in Stettin) ap. C. L. Willd. Enum Plant. hort. reg. Berolin. 1809. p. 1065 No. 3 et Spec. Plantar. ejusd. Tom V. 1810 p. 3 est *E. pratense* Ehrh. f. s. orig. herb. Berol.
294. *umbrosum* flora danica 1823 tab. 1770 est *E. pratense* Ehrh.
295. *umbrosum* E. Fries Novit. flor suec. 1828 est *E. pratense* Ehrh. fide spec. orig. herb. normal.
296. *umbrosum* J. Hooker and Walk. — Arnott. The brit. Flora. sixth edit. 1850 p. 581 est *E. pratense* Ehrh. t. s. orig.
297. *umbrosum* D. J. Koch Synopsis ed. II. p. III. 1847 p. 1001 est *E. pratense* Ehrh.
298. *umbrosum* *β. prostratum* Opiz Seznam rost. Kvét. ceské. 1852 est *E. arvense* var. fide spec. orig.
299. *umbrosum* Funk crypt. Gew. d. Fichtelgeb. No. 746 est *E. pratense* Ehrh. f. s. orig.
300. *umbrosum* Payot Catalogue des Fougères. Genève 1860 est *E. palustre* L. f. spec. orig.
301. *umbrosum* Thomas exsicc. est *E. pratense* Ehrh. f. s. orig.

302. *umbrosum* Sprengel. herbar. est *E. pratense* Ehrh. et *E. arvense* L. t. s. orig.
303. *umbrosum* Vaucher Monographie des Prèles. Genève et Paris 1822. p. 366 est *E. pratense* Ehrh. t. s. orig.
304. **XXVI. variegatum Schleich. Catal. plant. helvet. 1807. p. 27. Specimina originalia vidi!**

Patria: Europa et America borealis. Asia (Siberia).

1. Habitu normali. Vaginae breves, non elongatae.

* carinae normales biangulatae.

a. var. *caespitosum* Doell.
b. var. *virgatum* Doell.
c. var. *elatum* Rabenh.
d. var. *Heufleri* Milde.
e. var. *meridionale* M.
f. var. *alpestre* M.
g. var. *anceps* M.
h. var. *Wilsoni* Newm.

** carinae convexae.

i. var. *laeve* M.

2. Habitu alieno. Vaginae elongatae.

* carinae normales biangulatae.

k. var. *pseudo-elongatum* M.

** carinae convexae M.

l. var. *affine* M.
m. var. *concolor* M. (non Doell.)
n. var. *arenarium* M.

305. *variegatum* Opiz in Kratos, Zeitschrift für Gymnasien IV. Heft. 1819. p. 8 et herbar. Opiz. amplectitur *E. palustre* L. et *E. elongatum* Willd. var. *virgatum* f. s. orig.
306. *variegatum* Thomas exsicc. est *E. palustre* t. Bernoulli.
307. *variegatum* Reichenb. fil. in sched. (planta Silesiaca) est *E. palustre* L. var. *nanum* Milde. f. s. orig.
308. *variegatum* Sprengel herbar. est *E. elongatum* Willd. et *E. variegatum* Schleich. t. s. orig.
309. *variegatum* Nolte flor. Lauenburg. 1820 in sched. est *E. hiemale* var. *Schleicheri* M. forma minor fide spec. orig.
310. *variegatum* var. *alpestre* G. F. W. Meyer est *E. scirpoides* Michx. fide spec. orig. herb. Meyeri.
311. *variegatum* Schur. sertum florae Transsylv. p. 93 No. 3271 est *E. elongatum* var. *virgatum* Al. Br. f. s. orig.
312. *variegatum* Lange Prodromus Florae Hispan. 1861 est *E. elongatum* var. *virgatum* Al. Br. f. s. orig.
313. *Veronense* Cyr. Pollinius horti et prov. Veronens. plant. nov. Ticini 1816 p. 27 et Flora Veronens. ejusd. Tom. III. Veronae 1824 p. 260 est *E. palustre* var. *polystachyum* teste autore.
314. *verticillatum* Blume in sched. est *E. debile* Roxb. t. s. orig. herbar. Lugd.-Batavi.
315. *viminale* herb. Hacquetii est *E. hiemale α. vulgare* Doell. fide sp. orig.
316. *virgatum* Blume Enumerat. plant. Javae. Hagae 1830 p. 274 et J. K. Hasskarl Plant. Javanic. rarior. 1848 p. 1. et Annales Scienc

Natur. 1845 p. 178 est *E. debile* Roxb. f. s. orig. herb. Lugd.-Batav.

317. *Wilsoni* Newman history of brit. ferns. London 1844 est *E. variegatum* var. *Wilsoni* M. fide sp. orig. herb. Al. Braun.

318. **XXVII. xylochaetum Metten. filices Lechleri. fascic. II. 1859. pag. 34. Specimina origin. vidi.**

Patria: America merid. (Chile et Peruvia).

319. *zonatum* Frivaldsky Plantae Rumeliae (sine numero) est *E. hiemale* v. *vulgare* Doell. f. s. orig.

Equiseta sine nomine specifico edita.

320. No. 1. Liebmann Flora mexicana est *E. elongatum* var. *Muelleri* Milde.
321. „ 2. ejusdem Flora mexicana est *E. mexicanum* Milde.
322. „ 3. ejusdem Flora mexicana est *E. elongatum* v. *subverticillatum*.
323. „ 4. ejusdem est *E. elongatum* W.
324. „ 5. ejusdem est *E. elongatum* var. *Muelleri* M.
325. „ 6. ejusdem est *E. elongatum* W.
326. „ 7. ejusdem est *E. elongatum* var. *Muelleri*.
327. „ 148. Jenkins Plants of Assam est *E. debile* Roxb.
328. „ 279. Riehl Plantae Americ. est *E. laevigatum* Al. Br.
329. „ 311.
330. „ 312. } Plantae a Dr. Wight lectae. *E. debile* Roxb.
331. „ 314.
332. „ 311. Collect. plant. in regn. Mexican. W. Schaffner, est *E. elongatum* W.
333. „ 312. ejusdem est *E. myriochaetum* A. de Cham.
334. „ 313. ejusdem est *E. elongatum* W.
335. „ 314. ejusdem est *E. robustum* Al. Braun.
336. „ 315. ejusdem est *E. Schaffneri* Milde.
337. „ 316. ejusdem est *E. elongatum* W.
338. „ 438. In Abyssinia. Schimper leg. est *E. elongatum* var. *tenuissimum* M.
339. „ 697. Plantae Vitienses a Berth. Seemann collectae est *E. debile* Roxb.
340. „ 755. Voyage de Funck et Schlim est *E. giganteum* L.
341. „ 757. Voyage de Funck et Schlim est *E. bogotense* H. B. K.
342. „ 886. Voyage de Funck et Schlim est *E. giganteum* L.
343. „ 913. Voyage de Funck et Schlim est *E. bogotense* H. B. K.
344. „ 921. Herb. Mus. Paris. est *E. brasiliense* Milde.
345. „ 922. Plant. javan. a Zollingero lectae est *E. debile* Roxb.
346. „ 1137. Planta javan. a Zollingero lecta est *E. debile* Roxb.
347. „ 1376. Plantae a Perrotet lect. est *E. debile* Roxb.
348. „ 1377. Plantae a Perrotet lect. est *E. debile* Roxb.
359. „ 1462. Hartweg: Plantae mexicanae est *E. bogotense* H. B. K.
350. „ 1519. Vieillard Herb. de la Nouvelle Caledonie est *E. debile* Roxb.; non *E. elongatum* W.
351. „ 2464. E. Burchell, Catalog. geogr. Plantar. Afric. austr. extratrop. est *E. elongatum* Willd. var. *Burchellii* Milde.
352. „ 2565. Plant. javan. a Zolling. lect. est *E. debile* Roxb.
353. „ 2571. Plant. a Thwaites lect. est *E. debile* Roxb.

Meran, 10. Juni 1864.

Zusätze und Berichtigungen zu den batrachologischen Mittheilungen

von

Dr. Franz Steindachner,

Assistenten am k. k. zoologischen Museum.

Mein werther Freund, Herr Dr. Steindachner, welcher gegenwärtig auf einer wissenschaftlichen Reise in Spanien weilt, hat mich bald nach seiner Abreise von Wien in einem aus Mailand 25. Mai 1864 datirten Briefe ersucht, in seiner seither im letzten Hefte der Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft erschienenen Abhandlung: Batrachologische Mittheilungen einige Zusätze und Berichtigungen einzuschalten. Da der Druck des betreffenden Heftes bei Empfang des Briefes aber schon beendet war, so beschloss ich Dr. Steindachner's Bemerkungen hiemit als Nachtrag im vorliegenden Hefte zu veröffentlichen. **v. Pelzeln.**

Zu Genus ***Leiuperus*** adde als Synonymum:

Gomphobates partim Rhdt. et Ltk., Bidrag til Kundskab om Brasiliens Padder og Krybdyr, Forste Afdeling, pag. 32.

Statt ***Leiuperus albonotatus*** muss es im Texte und der Tafelerklärung heissen: *Leiuperus notatus,* da „*notatus*" älteren Ursprunges ist; zu der Synonymie dieser Art ist hinzuzufügen:

Gomphobates notatus Reinh. Ltk. l. c. pag. 33. tab. IV. fig. 3.

Ferner heisst es in der Beschreibung von *Leiuperus albonotatus*, jetzt *L. notatus*, dass auch im Mailänder Museum sich Exemplare von Fitz. *Phys. albonotatus* und *Ph. Cuvieri* vorfinden, dass ich aber nicht wissen könne, ob auch diese Exemplare einer und derselben Art wie die des Museums zu Wien angehören oder nicht. Jetzt, wo ich die Exemplare zu Mailand gesehen habe, muss ich bemerken, dass auch die dort befindlichen Individuen von *Leiuperus (Physalaemus) notatus (albonotatus* Fitz.*)* und *Phys. Cuvieri* Fitz. zu einer und derselben Art und zwar zu *Leiuperus notatus* zu rechnen sind.

Im Mailänder Museum sah ich ein ganz junges Weibchen von *Leiuperus notatus* sowohl, als auch von der später beschriebenen Art, nemlich *Leiuperus ephippifer*, welches eine schwach entwickelte Lendendrüse

(wie *Pleurodema*) besass, während ich bei sämmtlichen Exemplaren des Wiener Museums so wie bei den übrigen vier Exemplaren des Mailänder Museums nicht die geringste Andeutung derselben wahrnehmen konnte.

Bei *Leiuperus ephippifer* muss als Note hinzugefügt werden, dass ich während der Reise, ohne den Besitz eines dänischen Lexikons, nicht ermitteln konnte, ob *Gomphobates Kroyeri* eine mit Warzen versehene Varietät von *Leiuperus notatus* wäre, oder, was wahrscheinlicher ist, mit *Leiuperus ephippifer* zusammenfallen dürfte, in welchem Falle der von mir beibehaltene Fitzinger'sche Artname eingehen müsste.

Gomphobates marmoratus dürfte höchst wahrscheinlich identisch sein mit meinem ***Eupemphix Nattereri***, und ich werde sogleich nach meiner Rückkehr bestrebt sein, hierüber genauere Auskunft zu geben, falls es nicht schon Dr. Reinhard u. Lütken freundlichst gethan hätten.

Meines Erachtens ist übrigens *Gomph. notatus* generisch von *Gomphobates marmoratus* verschieden.

Als Synonymum zu dem Geschlechte ***Eupemphix*** m. ist zu setzen: *Gomphobates*, partim, Reinh. Lütk. Den jüngeren Namen *Eupemphix* behalte ich aus dem Grunde bei, weil ich *Gomphobates notatus* als typische Form des Geschlechtes *Gomphobates* betrachten muss, *Gomphob. notatus* aber meines Erachtens zu *Leiuperus* gehört.

Endlich wäre am Schlusse meiner Eingangs-Bemerkungen zu dem Geschlechte *Leiuperus* und den drei Physalaemus-Arten Fitzinger's jener Passus zu streichen, wo es heisst, dass *Physal.* oder *Leiuperus albonotatus* Fitz. vielleicht mit *Leiup. marmoratus* identisch sein dürfte.

Zur Aufschrift *Hylodes fenestratus* n. sp. ist beizusetzen: (an *Hylodes griseus adultus?*)

Im Texte zu derselben Art ist an der Stelle gleich anfangs, wo es heisst: Diese Art ist nahe verwandt mit *Hyl. griseus* hinzuzufügen: scheint sich aber von derselben specifisch zu unterscheiden durch die verschiedene Körperfärbung, stärkere Granulirung des Rückens, der überdiess noch mit Warzen besetzt ist und eine längere mehr zugespitztere Schnauze (ob diese Eigenthümlichkeiten zur Aufstellung einer neuen Art berechtigen, muss ich jenen Batrachologen überlassen, welchen mehrere Exemplare von *Hylod. griseus* in verschiedenen Altersstufen zu Gebote stehen als mir.) Uebrigens zeigt *H. fenestratus* in der Gestalt der Gaumenhöcker und zum Theile in der Zeichnung des Rückens sehr viele Aehnlichkeit mit *Hylodes griseus.*

Ferner soll es bei *Copea fulva* im Texte und der Tafelerklärung statt Tafel XVII. Fig. 4. 4 a—c Tafel XVII. Fig. 5. 5 a—5 c heissen.

Ueber die

Manna-Flechte, Sphaerothallia esculenta Nees.

Von

Dr. H. W. Reichardt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. October 1864.

Der hochverehrte Nestor unserer Geologen, Herr Hofrath W. Haidinger berichtete in einer der letzten Sitzungen der k. Akademie der Wissenschaften [1]) über einen Mannaregen, der bei Karput in Klein-Asien im März 1864 stattfand.

Herr Hofrath Haidinger war so freundlich, der Gesellschaft eine Parthie der bei diesem Falle niedergegangenen Mannaflechte, sowie Abzüge seines Aufsatzes über diesen Gegenstand zuzusenden, mit dem Wunsche es möge in einer der nächsten Versammlungen darüber berichtet werden.

Dieser ehrenvollen Aufforderung komme ich im Folgenden nach, zugleich die Resultate meiner Nachforschungen mittheilend; bieten dieselben auch verhältnissmässig wenig des Neuen, so dürfte doch eine Zusammenstellung der wichtigeren bis jetzt über diese Flechte bekannt gewordenen Daten manchem der Herren Mitglieder von einigem Interesse sein und Demjenigen, welcher sich näher über diese interessante Pflanze informiren will, viele zeitraubende und mühsame Nachsuchungen in der sehr zerstreuten Literatur ersparen.

Das Verdienst auf diesen letzten Mannafall aufmerksam gemacht, und Herrn Hofrathe Haidinger die betreffenden Exemplare eingesendet zu haben, gebührt Sr. Excellenz dem Herrn k. k. Internuntius in Constantinopel, Baron Prokesch von Osten. Nach den in dem genannten Auf-

[1]) Sitzungsberichte d. k. Ak. d. W. in Wien. Mathem.-nat. Classe. Jahrg. 1864, Sitz. v. 14. Juli.

satze von Herrn Hofrathe Haidinger mitgetheilten Berichten fand der hier in Rede stehende Fall der Mannaflechte im März d. J. bei dem Dorfe Schehid Duzi nächst Karput im Bezirke Diarbekir in Kleinasien, während eines heftigen Regens statt. Die Menge der gefallenen Mannaflechte war so bedeutend, dass einzelne Leute 3—5 Okka sammeln konnten. Weil unter den Eingebornen der Glaube herrscht, dass dem Niedergehen eines solchen Mannaregens fruchtbare Jahre folgten, so sanken die Getreidepreise für den Kilo Weizen von 120 Piastern auf 80. Der heurige Fall der Mannaflechte war nicht der erste um Karput beobachtete, denn wie Herr Custos-Adjunct Dr. Theodor Kotschy mir freundlichst mittheilte, fand ebendaselbst im Jahre 1841 während seiner Anwesenheit in Kurdistan ein ähnliches Ereigniss statt und der erwähnte Aberglaube der dortigen Einwohner lässt schliessen, dass sich ähnliche Erscheinungen häufiger wiederholten.

Ich untersuchte die von dem Herrn Hofrathe Haidinger übersendete Flechte und fand, dass sie der *Lichen esculentus* von Pallas ist.

Es gehört also der Mannaregen um Karput in die Kategorie jener Fälle, bei denen das angeblich vom Himmel gefallene Getreide die schon vielfach bekannte Mannaflechte ist. Eine Uebersicht über die wichtigeren beobachteten Fälle der Mannaflechte verdanken wir Herrn Custos-Adjuncten Siegfried Reissek, welcher im 1. Bande der vom Herrn Hofrathe Haidinger herausgegebenen Mittheilungen der Freunde der Naturwissenschaften in Wien die bemerkenswerthesten Daten über diesen Gegenstand zusammenstellte.

Der erste Beobachter dieser Flechte war Pallas[1]), der sie auf seiner in den Jahren 1768 und 69 unternommenen Reise an verschiedenen Stellen in der Tatarischen Wüste fand, wo sie an einzelnen Localitäten so häufig erschien, dass sie den Boden bis in einer Höhe von 6 Zoll bedeckte; die Eingebornen nennen sie Zemleji Chleb, Erdbrot.

Nach Pallas beobachteten Ledebour und namentlich Eversmann[2]) die Mannaflechte an verschiedenen Localitäten in den Kirgisen-Steppen ebenfalls in grosser Menge.

Parrot fand diese Flechte in Persien, wo er auch Gelegenheit hatte einem Mannafalle beizuwohnen und Proben nach Europa brachte, welche von Göbel[3]) chemisch untersucht wurden.

Tchichatcheff beobachtete die *Parmelia esculenta* in Kleinasien an mehreren Orten[4]), namentlich hebt er die Hochebenen Lycaoniens hervor, wo er sie selbst fand, so wie die Umgebungen von Constantinopel, wo sie Riegler beobachtete.

---

[1]) Pallas Reise, III. 760. Nr. 138, Tab. 3, Fig. 4.

[2]) Eversmann commentatio in Lichenem esculentum Pallasii N. A. A. L. C. XV. (1831), p. 351, T. 78.

[3]) Schweigger's Journal für Physik. 1830. Bd. III. p. 393.

[4]) Asie mineure, III. Botanique. Tom. II. p. 662.

In Europa wurde diese Flechte von Leveillé zwischen Sebastopol und Balaklava ad terram in sabuletis gesammelt [1]).

So mangelhaft diese Daten auch sein mögen, so beweisen sie doch, dass der Verbreitungsbezirk der Mannaflechte von den Steppen der Kirgisen bis nach Kleinasien ja bis nach Sebastopol reicht. Sie kommt aber auch in Afrika vor, und zwar in Algier am Rande der Sahara, wo sie an mehreren Localitäten beobachtet wurde. Nach Dr. Guyons Angaben [2]) soll die afrikanische Mannaflechte schon im Jahre 1835 von den Beni M'Zabs auf den Markt von Algier gebracht worden sein. Die ersteren genaueren Nachrichten verdanken wir aber Dr. Lebrun, welcher Exemplare dieser Flechte nach Europa brachte und den Verfassern der Flore d'Algérie mittheilte. Noch ausführlichere Berichte lieferte General Jusuff, welcher namentlich über die Lebensweise der Flechte wichtige Aufschlüsse gab, auf die ich im Folgenden noch zurückkommen werde. Man kann als Resultat der Beobachtungen in Afrika annehmen, dass die Mannaflechte am Saume der Sahara längs der ganzen Ausdehnung Algiers vorkomme.

Die Mannaflechte gehört zu den Krustenflechten und hat im vollkommen entwickelten Zustande einen rundlichen, vollkommen freien Thallus, welcher mehr oder weniger rissig und uneben höckerig erscheint, ein Umstand, den Eversmann dazu beuützte, um die Mannaflechte in mehrere unhaltbare Arten zu theilen. Der Thallus ist scheinbar an seiner ganzen Oberfläche gleichmässig ausgebildet und man kann an ihm keine Spur von Haftfasern entdecken. Auf diese Eigenthümlichkeiten des Thallus gründete Nees in dem Anhange zu Eversmann's Abhandlung seine Gattung *Sphaerothallia* [3]), worauf ich später zurückkommen werde.

Die Grösse des Lagers variirt bedeutend; nach den mir zu Gebote stehenden Exemplaren sind die asiatischen bedeutend grösser als die von der algierischen Sahara stammenden. Die Farbe der Mannaflechte ist eine graue; die Exemplare aus Algier sind zwar bedeutend mehr rothbraun gefärbt, doch ist diese Nuance keine dem Thallus selbst zukommende, sondern sie stammt davon her, dass die lose Flechte über eisenoxydhältigen Boden gerollt und dabei verunreinigt wurde, denn man kann diese Färbung durch Waschen entfernen.

Macht man einen Querschnitt durch die Flechte, so findet man übereinstimmend mit den Gesetzen, welche Schweneder [4]) für den Bau des Flechtenthallus nachgewiesen hat, folgende Schichten der Thallus zusammensetzend: Die äusserste Schichte ist die Rindenschichte, welche bei dieser Flechte aus einem dichten Filze von Faserzellen besteht und einen unbedeutenden Durchmesser zeigt. Auf sie folgt die Gonidienschichte, welche

[1]) Demidoff Voyage en Russ. meridion. Bot. p. 139.
[2]) Voyage d'Algier au Zeban. 1852.
[3]) Nova Acta A. L. C. XV, 1831 p. 361.
[4]) Nägeli: Beiträge zur wissensch. Bot. 2. und 3. Heft.

sehr lebhaft gelbgrüne gefärbte Brutzellen bilden, die kugelig sind und nicht eine unterbrochene Schichte bilden, sondern unmittelbar unter der Rinde zu grösseren oder kleineren Haufen vereinigt erscheinen. Auf dieses Verhalten hin bildete Link aus der afrikanischen Mannaflechte eine eigene Gattung, *Chlorangium* [1]) und Müller [2]) sogar eine eigene Tribus der Flechten, worauf später näher eingegangen werden soll.

Bei den älteren Exemplaren der Mannaflechte findet man die Gonidien an der ganzen Peripherie der Flechte in den verschieden gestalteten Haufen unter der Rindenschichte gelagert. Wenn man aber jugendliche Exemplare untersucht, so findet man, dass der Thallus bei ihnen noch nicht die eigenthümliche runde Gestalt angenommen hat, dass er vielmehr flach erscheint, wie bei mehreren unserer einheimischen Krustenflechten mit sehr dickem Thallus (ich erwähne nur *Haematomma ventosum* Kbr. und *Ochrolechia tatarea* Kbr.) und dass die Gonidien nur an einer Fläche des Thallus zwischen Mark und Rinde eingelagert erscheinen, während an der entgegengesetzten Seite Rinde und Markschicht unmittelbar in einander übergehen. Dieser Umstand ist von grosser Wichtigkeit in Bezug auf die Lebensweise, denn es erscheint auch bei dieser Flechte wenigstens in ihrer Jugend die Differenz zwischen der Ober- und Unterseite des Thallus ausgeprägt; denn man muss die Seite, wo die Gonidien sich finden, als die Oberseite, die entgegengesetzte, wo sie fehlen, als die untere Fläche des Lagers ansehen. Auf die Gonidienschichte folgt die dritte, am mächtigsten entwickelte Schichte des Lagers, die sogenannte Markschichte. Sie bildet bei Weitem die Hauptmasse des Flechtenlagers, ist blendend weiss und besteht ebenfalls wie die Rindenschichte aus dicht verfilzten, langgestreckten Faserzellen. Dieser Theil der Flechte ist es, der in enormer Menge den wichtigsten Bestandtheil der Flechte enthält: denn alle Zellen desselben strotzen von oxalsaurem Kalk, welcher nach Göbels schon citirter Analyse über 65% der Mannaflechte bildet. Amylum fand ich gar keines in der *Sphaerothallia esculenta*. Dass somit ein aus ihr gebackenes Brot weder besonders nahrhaft noch wohlschmeckend sein kann, ist klar. An den erwähnten jugendlichen Exemplaren, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, ging die Markschichte an der Unterfläche des Thallus unmittelbar in die Rindenschichte über, während sie bei den älteren Exemplaren am ganzen Umfange durch die Gonidien von der Rindenschichte getrennt erscheint. An einem Exemplare fand ich an der Unterseite des Lagers noch Reste des sogenannten Protothallus in Form einer dünnen aus rundlichen Zellen gebildeten Schichte, welche etwas dunkler gefärbt war, als das Lager selbst. Diess ist ein sicherer Beweis, dass die Mannaflechte in der Jugend angeheftet erscheint, worauf ich noch später zurückkommen werde.

---

[1]) Botan. Zeitung von Mohl und Schlechtendal 1849, 729.

[2]) Ebendas. 1858, 89.

An der Oberfläche des Lagers kommen nun die Fructificationsorgane zum Vorscheine, welche wie bei den übrigen Lichenen, auch bei *Sphaerothallia esculenta* in Form von Spermogonien und Apothecien erscheinen. Die Spermogonien, die muthmasslichen männlichen Befruchtungsorgane, erscheinen in Gestalt von kleinen dunkelgefärbten punktförmigen Grübchen, welche die linearen Spermatien enthalten. Sie wurden zuerst von Müller[1]) beobachtet, aber erst später von Nylander [2]) richtig beschrieben. Die Apothecien sind schüsselförmig, haben einen dicken, dem Thallus gleich gebauten Laubrand und eine bläulich grün bereiften Scheibe. Leider waren die von mir untersuchten Früchte der Mannaflechte von Karput unreif, so dass ich über die Structur der Sporen nichts Näheres angeben kann. Nach Montagnes [3]) Beobachtungen sind die Schläuche zwischen den zahlreichen Paraphysen sehr selten und enthalten acht Sporen, die wenn man Müller's Abbildungen [4]) folgt, wenigstens bei der aus Afrika stammenden Mannaflechte monoblastisch sind.

Bezüglich der Ansicht, ob die asiatische und die afrikanische Mannaflechte einer Art angehören, oder ob sie zwei verschiedene Species repräsentiren, gehen die Meinungen der Lichenologen bedeutend auseinander.

Gewiegte Autoritäten, von welchen ich nur Montagne [5]) und Nylander [6]) citire, halten beide Formen gerade zu für identisch, ohne sie auch nur als Varietäten zu unterscheiden.

Andere dagegen trennen sie und erblicken sogar in der afrikanischen Flechte den Repräsentanten einer eigenen Gattung, ja einer eigenen Unterfamilie, wie diess Hampe [7]) Treriranus [8]) Link [9]) und endlich Müller [10]) gethan haben. Ich hatte Gelegenheit, Exemplare von dem letzten Falle bei Karput und aus Algier [11]) zu untersuchen und zu vergleichen. Leider waren die Apothecien an den fruchtbaren Individuen vom ersten Standorte, wie schon erwähnt, nicht vollkommen reif, und die Exemplare aus Algier ganz steril, so dass ich mich nur auf den Thallus beschränken konnte. So weit meine Beobachtungen reichten, muss ich der Ansicht Montagnes und Nylanders beipflichten, die beide Flechten für einer Art angehörig halten;

---

[1]) l. c.

[2]) Regensburger Flora 1858, 489.

[3]) Flore d'Algerie p. 250.

[4]) l. c. T. XI.

[5]) Flore d'Algerie pag. 250..

[6]) Enum. gener. des Lichens. Memoir. de la soc. imp. des scienc. nat. de Cherbourg. V. 1857, 113.

[7]) Berlin. Bot. Zt. 1848, 889.

[8]) Ibid. 1848. 891.

[9]) Ibid. 1849, 729.

[10]) Ibid. 1858, 89.

[11]) Das kaiserliche Herbar besitzt Exemplare dieser Flechte, welche in den Fragmentis Florae Alg. exsicc. Nr. 1500 ausgegeben wurden. Sie stammen von Laghouat und wurden im Jänner 1857 von Reboud gesammelt. Herr Director Fenzl war mit gewohnter Liberalität so freundlich, mir dieselben zur Untersuchung zu überlassen, wofür ich ihm verbindlichst danke.

doch will ich nicht verhehlen, dass der Habilus beider Flechten ein etwas verschiedener ist, indem die asiatische viel grösser erscheint, einen mehr zerrissenen, enger gefelderten Thallus besitzt und lebhafter grün gefärbte Gonidien zeigt, während die afrikanische im Ganzen kleiner ist, weniger tiefe Risse, grössere Areolen des Thallus und blasser gefärbte Gonidien besitzt. Vielleicht ergibt eine vergleichende Untersuchung der mir leider nicht zu Gebote stehenden reifen Früchte beider Formen weitere Unterschiede. Vor der Hand scheint es mir gerathener, die asiatische und afrikanische Mannaflechte in einer Art vereinigt zu lassen, sie aber in zwei Varietäten, welche durch die obigen Merkmale im Wesentlichsten begrenzt erscheinen, zu trennen. Ich nenne die in Asien und in der Krim vorkommende Spielart *α Pallasii*, die in Afrika einheimische *β Jusuffii*. Spätere Untersuchungen werden zeigen, ob diese Ansicht die richtige ist, oder nicht.

Nicht weniger schwankend ist die generische Bezeichnung dieser Flechte. Pallas [1]) beschrieb sie als *Lichen esculentus*; Sprengel [2]) stellte sie zu *Parmelia*; Eversmann [3]) betrachtet sie als zu *Lecanora* gehörig. Nees von Esenbeck [4]) bildete aus ihr das Genus *Sphaerothallia*, während Link [5]) auf die Varietät *β Jusuffii* die Gattung *Chlorangium* gründete. Montagne [6]) nahm die Bezeichnung Sprengel's an. Nylander wählte in seinen Werken für sie die Benennung Eversmann's. Wenn man die von Körber bei der Begrenzung der einzelnen Gattungen befolgten Principien als massgebend annimmt, so bietet nach meiner Ansicht der *Lichen esculentus* von Pallas durch die eigenthümliche Entwicklung seines Thallus im vollkommen ausgebildeten Zustande genügende Merkmale dar, um ihn als den Repräsentanten einer eigenen Gattung anzusehen; ich habe daher für ihn den von Nees angewendeten Namen als den richtigsten gewählt und nenne desshalb die Mannaflechte *Sphaerothallia esculenta* Nees. Der Name *Chlorangium* Lk. muss, wie schon Nylander bemerkte, dem älteren, von Nees gebrauchten weichen; auch ist die von Link in den Vordergrund gestellte Anordnung der Gonidien in grössere und kleinere Haufen keineswegs so wichtig, dass sie die Bildung eines eigenen Genus rechtfertigen würde, denn viele andere Flechten zeigen ja ähnliches Verhalten der Gonidienschichte wie Schweneder nachwies.

Was die Lebensweise der Mannaflechte anbelangt, so ist Folgendes über diesen Punkt zu bemerken. Die ersten Beobachter fanden diese Flechte vollkommen frei am Boden liegend, von den Winden auf ihm hin und her gerollt und an geeigneten Localitäten in grösseren Mengen angehäuft. Sie

---

[1]) l. c.
[2]) Spreng. Syst. Veget. IV., 1. p. 284.
[3]) l. c.
[4]) l. c.
[5]) l. c.
[6]) Flore d'Algerie. Text 250.

waren daher der Meinung, dass diese Flechte gar nie am Boden befestigt sei, und Eversmann wurde in dieser Ansicht dadurch bestärkt, dass er kein einziges Exemplar an Steinchen oder an Sand befestigt fand.

Herr Hofrath Haidinger bemerkte in seinem Aufsatze dagegen, dass er mehrere Exemplare an Steinchen angewachsen beobachtete; ich hatte schon früher Gelegenheit zu zeigen, dass man an der jugendlichen Flechte eine obere und untere Fläche des Thallus deutlich unterscheiden könne und dass man sogar Reste des Protothallus finde. Diese Thatsachen sprechen mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Mannaflechte in der Jugend an die Unterlage befestigt ist und sich nur später loslöst. Diese Vermuthung wird auch durch die Berichte der französischen Botaniker vollkommen bestätigt. Als besonders wichtig hebe ich eine Stelle aus einem Briefe des Generals Jusuf an den Marschall Bugeaud hervor[1]). Sie lautet:

„Nach den gesammelten Beobachtungen ist sicher, dass diese Flechte jedes Jahr nach der Regenszeit auf dem Boden entsteht, an welchen sie mit ihrer unteren Seite befestigt ist. Die Oberfläche ist weisslich, die untere nimmt die Farbe des Bodens an. Später wirkt die Sonne auf die Flechte ein; sie trocknet aus, erhärtet, rollt sich zusammen, löst sich vom Boden, wird dann vom Winde gehoben und um die Rasen von Thymus angehäuft.“

Es kann also mit Sicherheit angenommen werden, dass die Mannaflechte ursprünglich am Boden befestigt ist, wie eine jede andere Flechte, und sich erst später von ihrer Unterlage löst. In ihrer Jugend hat sie dann noch nicht die für die ausgewachsene Flechte characteristische runde Gestalt. Ich glaube, sie erlangt dieselbe erst, indem sie von dem Boden losgelöst und von den Winden hin und hergerollt, noch weiter wächst und auf diese Weise dann erst die eigenthümliche Form annimmt, welche sie ausgewachsen zeigt. Aehnliches kommt ja, wenn auch nicht in diesem Masse, bei verschiedenen Flechten vor und ich verweise in Bezug auf die Veränderungen, welche der Flechtenthallus bei laubigen Flechten erleiden kann, wenn er sich von seinem Substracte erhebt, auf die Werke von Wallroth und Meyer. Doch kann diese interessante Frage nur durch ein genaueres Beobachten der Flechte in jenen Gegenden, wo sie in grosser Menge vorkommt, entschieden werden.

Bei dem langsamen Wachsthume, und der langen Lebensdauer, welche ja die Flechten im Allgemeinen zeigen, kann die Mannaflechte vielleicht jahrelang von ihrem Boden losgelöst und vom Winde hin- und hergerollt fort vegetiren, bis sie ein Orkan mit sich fortreisst, oder ein heftiger Regen wegschwemmt.

Schliesslich will ich mir noch einige Bemerkungen über jene Gegenden erlauben, von welchen vielleicht die Mannaflechte des letzten Falles bei

---

[1]) Flore d'Algerie p. 294.

Karput stammen dürfte. Es wurde gezeigt, dass diese Flechte von den Kirgisensteppen bis nach Sebastopol verbreitet ist, dass sie namentlich in dem Diarbekir benachbarten Lycaonien von Tchichatcheff beobachtet wurde. Wenn man sich vergegenwärtigt, dass die tief organisirten Pflanzen meist einen sehr grossen Verbreitungsbezirk haben, wenn man bedenkt, wie wenige Reisende die Gegenden, um welche es sich hier handelt, durchforscht haben und wie leicht diese Flechte, weil sie dem Boden in Farbe gleicht, übersehen werden kann; so erscheint die Vermuthung keine ganz ungerechtfertigte, wenn man annimmt, dass sich die Mannaflechte auch in der Nähe von Karput häufiger finden dürfte und dass sie von einem Sturme gehoben an dem genannten Orte niederfiel, ohne eine Reise von vielen Meilen gemacht zu haben. Möchten wissenschaftliche Reisende, denen es vergönnt ist, diese Gegenden zu durchforschen, auf die genannten Verhältnisse genauer achten, und das Dunkel, welches noch viele Parthien im Leben dieser interessanten Flechte bedeckt, aufhellen. Die Botanik im Allgemeinen, besonders die der Lichenologie würde ihnen zu grossem Dank verpflichtet sein.

Verzeichniss der Namen

der fossilen und lebenden Arten der Gattung Paludina *Lam.*

nebst jenen der nächststehenden und Einreihung derselben in die verschiedenen neueren Gattungen.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. August 1864.

Ich habe in nachfolgendem Verzeichnisse versucht, alle Namen sowohl der fossilen wie der lebenden Arten, die mir in der alten Lamark'schen Gattang *Paludina* bekannt, oder nach deren Zerfallen in die betreffenden Gattungen bis in die neueste Zeit in die Literatur eingeführt wurden, zusammen zu stellen und sie dort einzureihen, wohin ich sie gehörig glaube. Dass ich viele Sammlungsnamen aufnehme, und somit manches todte Synonym zur Welt bringe, wird wohl nicht getadelt werden, da solche Namen fort und fort wie Irrlichter in den Sammlungen herumwandern, ohne Ruhe zu finden. Die Arbeit selbst soll als Grundlage für eine beabsichtigte Monografie der Familie dienen, und lässt die bedeutenden Lücken sehen, die für mich durch die unsichern und mir unbekannten Arten noch bestehen. Ich habe hiezu die in der kaiserl. Sammlung erliegenden Arten mit einem * bezeichnet und bitte alle, denen es möglich ist, zur vollständigen Durchführung dieser Arbeit solche ungewisse und abgängige Arten gütigst an das kaiserl. zoologische Museum in Wien einzusenden, sei es gegen Entgelt, oder zum Tausch, sei es auch nur zur Ansicht derselben.

Die freundliche Unterstützung vieler Conchologen, die ich bisher schon genoss, lässt mich die Erfüllung meiner Bitte hoffen.

Ein bedeutendes Material ist auf diese Weise durch meine Hände gegangen, und namentlich bin ich nebst Charpentier, Shuttleworth, Deshayes etc. Herrn Hugh Cuming in London zu dem wärmsten Danke verpflichtet, der mir diese ganze Abtheilung seiner reichen Sammlung mit grösster Zuvorkommenheit selbst hieher nach Wien zur Verfügung stellte, und von dem ich auch jetzt noch zur vergleichenden Prüfung sämmtliche nahestehenden Gruppen der kleinen Schneckchen der *Rissoen*, *Cingula*, *Setia*, *Onoba* etc. in Händen habe. Nur hierdurch war es möglich, so viele Zweifel zu lösen und würden noch so viele bestehende gelöst werden können.

1. ***Abbreviata*** Grat. (***Hydrobia abbreviata*** Grat.) In den Actes linnéenes de Bordeaux: Conch. foss. du Bassin de l'Adour als *Rissoa abbreviata*; im Atlas, Taf. 2 fig. 47, 48 als *Pal. abbr.* abgebildet.

Ich kenne diese Art nicht aus eigener Anschauung, doch dürfte Abbildung wie Beschreibung die Einreihung bei *Hydrobia* gestatten, wenn auch das: basi transversim striata — etwas auffallen möchte.

Wegen des, übrigens mit den Abbildungen nicht übereinstimmenden „sommet obtus" in der Beschreibung kann wohl nicht an *Paludinella* gedacht werden.

2. ***Abbreviata*** Mich. (***Paludinella abbreviata*** Mich.) In Mich. Compl. zu Draparnaud Moll. de France gut charakterisirt; in Dupuis hist. nat. de Moll. kenntlich dargestellt, in Küster's neuer Ausgabe von Chemn. Mart. zu gross.

3. ***Abbreviata*** Reeve. (***Vivipara abbreviata*** Reeve.) In Reeve's Conchologia Iconica Monograph of Paludina Taf. 5. 26 abgebildet, und durch „impressing the sutures into a canal" hinlänglich ausgezeichnet.

4. ***Abnormis*** Dsh. (***Nematura abnormis*** Dsh.) In Descr. d. an. s. vert. du Bassin de Paris par Deshayes. Eine sehr interessante Entdeckung des berühmten Autors, und das erste Beispiel einer Art mit rissoaartigen Wülsten in dieser Gruppe. Deshayes nimmt in obigem Werke keine der Gattungen die für die kleineren *Paludinen* creirt wurden an, ausser *Bithynia*, die er in 2 Gruppen theilt, eigentliche *Bithynien* und *Nematura*, und bringt obige Schnecke in diese letztere Gruppe. Obwohl ich sie in Natura nicht kenne, glaube ich doch nach Zeichnung und Beschreibung, dass sie dahin gehöre.

5. ***Acanthogona*** Sh. (***Hydrobia corolla*** Gld.) Von Hrn. Shuttleworth erhielt ich unter diesem Namen eine Schnecke, die mit *Melania corolla* Gld. zusammenfällt, daher ich diesen Namen später einzog.

6. ***Acerosa*** Bourg. (***Hydrobia acerosa*** Bourg.) Eine algierische Schnecke, Spicil. malacol. pag. 109, welche Bourguignat mit einer von da ebenfalls neu aufgestellten Art *Peraudieri* vergleicht, und sie „plus lancéolé et plus conique" nennt. Diese Ausdrücke verwirren, wenn man die

Maasse nebeneinander stellt, nemlich *acerosa* 5mm. hoch, 2mm. br., *Peraudieri* 6—7mm. hoch, 1½mm. br.

7. ***Achatina*** Lmk. (***Vivipara fasciata*** Müll.) Für diese Art ist der ältere Müller'sche Name *fasciata* beinahe schon allgemein angenommen worden, und erst in neuerer Zeit, wo man die *Helix vivipara* L. in ihr sieht, der Name *fasciata* als Synonym wieder eingezogen. Auch die fossile Schnecke, von der Grateloup sagt — identique incontestable de l'espèce vivante — ist der endgültigen Benennung sodann anzuschliessen.

Reeve hat den Autornamen Studer angegeben.

8. ***Achatina*** Sow. (***Vivipara vera*** Frfld.) In Gen. of rec. a. foss. Shells ist nach der Abbildung unzweifelhaft zu *Viv. vera* zu bringen.

9. ***Achatinoides*** Dsh. (***Vivipara achatinoides*** Dsh.) In Mem. de la Soc. géol. de la France. Obwohl jene Art, welcher dieser Name nachgebildet ist, um die Aehnlichkeit mit ihr zu bezeichnen, den Namen *achatina* eingebüsst hat, so kann die Beibehaltung dieser Benennung doch wohl nicht beanständet werden. Die Art unterliegt nach Deshayes vortrefflicher Charakterisirung keinem Zweifel, allein eine andere Differenz traf ich hier, welche ich nicht auszugleichen vermag. Das k. k. Mineralienkabinet besitzt aus Kertsch durch Krantz eine Paludine unter diesem Namen, die man daselbst für unzweifelhaft echt zu halten geneigt ist, das jedoch nicht zu Deshayes Abbildung passt. Da es nur das einzige Exemplar ist, das ich unter diesem Namen kenne, so muss erst eine spätere Ueberzeugung erweisen, ob diese Schnecke einer anderen Art angehört, oder ob Deshayes Abbildung ungenau ist.

10. ***Acicula*** A. Br. (***Hydrobia acicula*** A. Br.) Ich kenne diesen Namen nur aus Sandberger's Untersuchungen über das Mainzer Becken, wo sie im Cyrenenmergel pag. 20 als *Litorinella acicula* A. Br. aufgeführt erscheint. In seinem grossen Werke die Conchyl. des Mainzer Tertiärbeckens 1863 finde ich sie nirgends mehr erwähnt, wenigstens im Index und in der Aufzählung der Schalthiere des Cyrenenmergels nicht. Ich behalte sie einstweilen bei, und stelle sie zu *Hydrobia*, wohin wohl alle *Litorinellen* Al. Brauns gehören.

11. ***Acicula*** Held. (***Acicula acicula*** Held.) Es kann gewiss nur der Mangel an Originalexemplaren Schuld sein, wenn Voith diese Schnecke zu *vitrea* Drp. zieht. Küster hat sie sehr klar unterschieden. Die Exemplare der kais. Sammlung kommen aus Parreiss's Händen als *vitrea*, unbekannt woher. Eine andere Frage ist wohl, ob sie bei *Acicula* Hrtm. richtig untergebracht ist. Der Habitus nähert sie sehr der *Simoniana* Chrp.; welche Pfeiffer schon zu dieser Gattung gestellt hat. In diesem Falle dürfte der Name in *Acicula* Heldii umzuändern sein, da ich sie trotz der habituellen Aehnlichkeit mit *Simoniana* noch nicht zu der neuen Bourguignat'schen Gattung *Moitessieria* bringen will.

12. ***Acicularis*** Hisl. (***Paludina? acicularis*** Hisl.) In Lond. Edinb. phil. Mag. 1859. pag. 155. in einer Aufzählung der Süsswasserablagerungen von Nagpur und Umgebung in Centralindien aus der Sitzung der geol. Soc. am 15. Juni 1859 aufgezählt und im Quart. Journ. of the geol. Soc. XVI. 1860. pag. 167. Pl. V. fig. 4 beschrieben und abgebildet, lasse ich uneingereiht, da sie mir nach Abbildung und Beschreibung nicht zu *Hydrobia* zu gehören scheint.

13. ***Aculeus*** Gld. (***Cingula aculeus*** Gld.) Ich bringe diese Art mit Jay zu *Cingulus*, während Küster uud Adams, und zwar ersterer sie zu *Paludina*, letzterer zu *Hydrobia* stellt. Eine aufmerksame Betrachtung der Mündung dürfte für meine Ansicht sprechen.

14. ***Acuminata*** Dnk. (***Hydrobia acuminata*** Dnk.) Fossil im norddeutschen Wälderthon, kenne ich nur aus Dunkers Beschreibung und Abbildung. Ich kenne jedoch keine *Hydrobia*, wohin sie doch unzweifelhaft zu bringen ist, die mit ihr verwechselt werden kann, sowohl was die Form der Windungen, als ihr gegenseitiges Verhältniss betrifft. Ob sie mit Sow. gleichnamiger Schnecke zusammenfällt, darüber fehlt wohl jede Aufklärung.

15. ***Acuminata*** Sow. (***Paludina?***) In Fitton: Observat. kann wohl ferner nicht berücksichtigt werden, da die blosse Namensangabe und die Bemerkung: „was intended for a species supposed to be new, but too indistinct for figuring" zu keiner Beachtung berechtigt. Auch ist der Name an eine vollkommen begründete Art von Dunker vergeben, im Falle dieselbe zu *Hydrobia* gehörte.

16. ***Acuta*** Drp. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Die Draparnaud'sche Art wird nun allgemein als *ventrosa* Mont. bezeichnet. Die fossile mit ihr unzweifelhaft identische Schnecke wird aber noch immer als *Litorinella acuta* Drp. aufgeführt.

17. ***Acutissima*** Frfld. (***Hydrobia acutissima*** Frfld.) In den Verh. der k. k. zool. bot. Gesellsch. Bd. XIII. 1863 p. 1017 nach Exemplaren in Cumings Samml. beschrieben.

18. ***Acutiuscula*** A. Br. (***Hydrobia Draparnaudi*** Nst.) Sandberger zieht diese Art in seinen Conchyl. des Mainzer Tertiärbeckens pag. 81 zu *Hydr. Draparnaudi* Nst.

19. ***Adamsi*** Frfld. (***Bithynia Adamsi*** Frfld.) Ich habe diese Art nach Exemplaren in Cuming's Sammlung, welche die Etikette *pulchella* Hutt. trugen, beschrieben, und über die Umänderung dieses Namens daselbst Rechenschaft gegeben.

20. ***Adjaciensis*** Req. (***? Bythinia adjaciensis*** Req.) In den „espèces à exclure" führt Mocquin Tandon in Moll. d. Fr. pag. 537 bei *Paludina* diese Art mit = *Bythinia adjaciensis*, *Mollusque marin* = auf. Ich weiss keine nähere Nachweisung hiefür.

21. ***Aegyptiaca*** Mhlf. (***Bythinia bulimoides*** Ol.) Unter diesem Namen fand ich im kais. Museum und erhielt mehrfach bleiche bänderlose Exemplare von *Bithynia bulimoides* Oliv.

22. ***Aerosa*** Zgl. (***Vivipara vera*** Frfld.) Ist eine ganz unerhebliche Varietät der *Vivipara vera* Frfld. aus Mähren, öfters auch *erosa* geschrieben. Ich erhielt sie von v. d. Busch zur Ansicht. Sie fällt wohl mit *P. arenosa* Zgl. in Villa's Katalog gleichfalls zusammen, die ich sonst nirgends ermitteln kann.

23. ***Aeruginosa*** Reeve. (***Vivipara aeruginosa*** Reeve.) In Reeve's Monograf of Paludina Taf. VII. 41. abgebildet.

24. ***Aethiops*** Reeve. (***Vivipara aethiops*** Reeve). In Reeve Monograf of Paludina Taf. X. fig. 60 abgebildet.

25. ***Affinis*** Frfld. (***Lithoglyphus affinis*** Frfld.) Nach Exemplaren der kais. Samml. aus Kurdistan in „Art. d. Gatt. *Lithoglyphus* Verh. d. k. k. z. b. Ges. XIII. 1863. pag. 196 beschrieben.

26. ***Affinis*** Fer. (***Paludina? affinis*** Fer.) Unter diesem Namen finden sich in Braun Ind. paleont. 2 Citate:

Ann. mus. 1812. XXIX. 253 und
Marc. d. S. 1818 Journ. ph. 87. 162.

Ersteres von Ferussac in Notice sur des Terrains d'eau douce bringt unter *Paludina* No. 2. *affinis* mit der Bezeichnung: Elle est beaucoup plus petite que celle-ci *(vivipara)* moins grand même que la *P. unicolor* Ol. et en diffère par l'absence de la carène.

Das Zweite von Marcel de Serres führt unter den Mollusken des Calcaire d'eau douce inférieur de Montredon eine *Pal. affinis* folgenderweise an: Quoique cette espèce soit très distincte, il est, cependant difficile de la caractériser, elle se raproche au premier aspect du Cyclostome simile de Draparnaud, mais le premier tour de la spire est loin d'être aussi renflé. Elle aurait aussi quelques rapports avec les Paludines qu' on vois mêlées aux moules fossiles de Mayence et enfin avec celles que l'on observe dans le calcaire siliceux du même lieu. Mais elle diffère des premières, en ce qu'elle est beaucoup plus renflée et constamment plus petite, et des secondes, en ce que ces derniers tours sont beaucoup plus prononcés. Enfin on ne peut la confondre avec le petites Paludines fossiles, que l'on trouve isolées dans les environs de Mayence, et qui se rapprochent du Cyclostoma acutum de Draparnaud, quoique cependant il y ait entre ces deux Paludines de vraies différences spécifiques. Voilà parmi les espèces connues, celles qui ont le plus de rapports avec notre Paludine. Quoique cette dernière ne soit pas tres-différente du Cyclostoma simile nous croyons cependant, qu'elle doit en etre distinguée. Cette coquille offre quatre tours de spire, le premier, ou le plus considerable, n'est pas très renflé, et en effet, la diminution dans la sphéricité des tours n'a lieu que d'une manière insensible. Cette espèce est du reste fort ventrue. La bouche est arrondie, quoiqu'un

peu pliée vers la columelle près de laquelle on observe un ombilic. Des stries longitudinales couvrent toutes les spires, et ces stries sont nombreuses et rapprochées. Quant à l'ouverture ombilicale, elle est arrondie et fort profonde tandis que dans le Cyclostoma simile de Draparnaud, cette ouverture est oblique et très-peu creusée. Du reste, notre espèce, comme celle de Draparnaud, est courte et à son sommet fort aigu. Son test très-bien conservé n'a guére plus de deux millimètres de longueur. On trouve cette Paludine fossile en très grand nombre dans le calcaire d'eau douce inférieure de Montredon; il paraît qu'il en est de même de toutes les petits Paludines, ce qui s'accorde parfaitement avec ce que nous savons sur l'habitation des espèces vivantes.

Dass hier offenbar zwei ganz verschiedene Arten vorliegen, ist ausser allem Zweifel, denn Ferussac konnte wohl unmöglich eine zwischen *acuta* und *simile* stehende *Paludine* mit *unicolor* Ol. in Vergleich bringen. Es dürften daher auch beide Namen verbleiben können, da die Ferussac'sche Art bestimmt nicht zu *Hydrobia* gehört, wohin aller Wahrscheinlichkeit nach *affinis* M. d. S. zu bringen ist, und wenn anders nicht die höchst ungenügende Charakterisirung der vorstehenden Art vielleicht Anlass gibt, die Art gänzlich zu verwerfen.

27. ***Affinis*** M. d. S. (***Hydrobia? affinis*** M. d. S.) Marc. de Serres bezeichnet nach dem bei der vorhergehenden Art angeführten Citat: *P. acuta* und *simile* Drp. nebst den im Mainzer-Becken vorkommenden Verwandten der ersteren, als die einzigen, die mit seiner Art verglichen werden können, und hebt jene Differenzen, die sie am hinreichendsten charakterisiren, hervor. Ich besitze die Art nicht, doch ist sie so genügend beschrieben dass der Name der an ihrem Fundort zu erörternden Art verbleiben kann, und dürfte sie nach obigen wohl zu *Hydrobia* zu stellen sein.

28. ***Affinis*** D'Orb. (***Hydrobia*** spec.) Es ist eine der grössten Schwierigkeiten, ohne Ansicht von Original-Exemplaren die häufigen Widersprüche zwischen Abbildung und Beschreibung auszugleichen. Wer die in den schönen Abbildungen zu Ramon de la Sagra Hist. de l'Ile de Cuba Moll. Tab. XI dargestellte Fig. 8 betrachtet, muss den Ausdruck im Texte bei *P. affinis* pag. 8 „apice obtuso" als nicht ganz richtig bezeichnen. Es gibt dann im ganzen Geschlechte *Paludina* keine Art, die gespitzt genannt werden kann, wenn wir diese stumpf zu nennen haben. Auch das „anfractus ultimus angulosus" ist in der Abbildung nicht zu finden, dennoch will ich nicht anstehen, sie für eine bestimmte Art zu erklären, die nach der Beschreibung weit mehr als nach der Abbildung in die Nähe von *stagnalis* zu stellen wäre. Sie käme sonach zu *Hydrobia*, wo sie jedoch neben *affinis* M. d. S. einen neuen Namen zu erhalten hätte.

29. ***Africana*** Frfld. (***Bythinia africana*** Frfld.) Wurde von mir nach Exemplaren der Samml. d. Smiths. Inst. in den Verh. d. z. b. Ges. XII. 1862 beschrieben.

30. ***Agathe*** Caill. (***Vivipara fasciata*** Mll.) Ich habe unter diesem Namen die *Vivip. fasciata* M. aus Nantes von Hr. Parreiss erhalten. Weder Name noch Autor konnte ich jedoch weiter ermitteln, und es dürfte ganz ungezwungen angenommen werden, dass diess nur die französische Bezeichnung für *achatina* Lmk. ist. Wie jedoch Caillaud hinzu kömmt, weiss ich nicht.

31. ***Agglutinans*** Lea. (***Phryganidengehäuse.***) In den Trans. Am. ph. Soc. IV. als *Valvata* beschrieben, wird auch als *Paludina* in den Sammlungen bewahrt. In den Aménités Malacol. IV. pag. 158 bespricht Bourguignat diesen Missgriff.

32. ***Albula*** Parr. (***Paludinella natolica*** Chrp.) In Zelebor's Verzeichniss der Land- und Süsswasserkonchyl. Unt. Oestr. Was ich von Parreiss selbst unter diesem Namen erhielt, stammt aus Brussa und gehört zu *natolica* Chrp., die nicht in Oesterreich vorkommt, von wo sie daher zu streichen ist.

33. ***Alleghaniensis*** Green. (?***Leptoxis alleghaniensis*** Green). Ich finde in Band IX. der Trans. of the am. Phil. Soc. pag. 13 unter *Paludina obtusa* Lea folgende Stelle: Il answers partly to the Description of Paludina alleghaniensis (Green) but seems to differ in the truncate appearance of the apex and in the size" konnte aber diese angezogene Beschreibung bisher nirgends auffinden. Ich kann daher ebenso wenig über ihre Artrechte entscheiden, als auch wohin sie gestellt werden soll. Lea vergleicht seine *obtusa* mit *Nikliniana* Lea und *viridis* Lmk. Die erstere gehört zu *Hydrobia**), letztere zu *Paludinella*. Ich bin daher nicht sicher, ob sie richtig zu *Leptoxis* gehört.

*) *Nikliniana* Lea steht auch unter *Amnicola* in Adam's Gen. of rec. Moll.

34. ***Alpestris*** Villa. (***Paludinella Lacheineri*** Chrp.) Unter diesem Namen ist eine aus Italien stammende Schnecke aus der nächsten Verwandschaft der in Steiermark lebenden *Lacheineri* Chrp. bekannt, welche sich allerdings durch schlankere Gestalt und ganz frei abstehende vorgezogene Mündung von dieser unterscheidet. Ich würde mehr Gewicht auf diese Verschiedenheit legen, wenn ich nicht bei mehreren Arten *Paludinella* diese Eigenthümlichkeit gefunden hätte, so dass ich sie vor der Hand nur als Lokalabänderung zu dieser bringe. Vielleicht dass die Beobachtung des Thieres später dennoch eine Trennung nöthig macht. Ich erhielt Original-Exemplare von Hrn. v. Strobl aus Como, so wie unbestimmt von Hrn. Parreiss aus derselben Gegend.

35. ***Altalis*** Ravenal. (***Lithoglyphus altalis*** Ravenal.) In Jay Cat. of the Shells unter *Paludina* aufgeführt, erhielt ich von v. d. Busch zur Ansicht. Sie ist mit *prasina* Kok. verwandt, doch bestimmt davon verschieden, durch die mehr kugelige Gestalt, die namentlich dadurch sich ergibt, dass der Unterrand der Mündung in die von der letzten Windung gebildeten Kreislinie hineinfällt. Sie stammt aus dem Santee Kanal in Süd-

karolina und kommt in der Grösse, 8mm. hoch (mit abgefressenem Wirbel, der sie aber kaum viel höher machen würde), 7mm. breit, kleinen Exemplaren von *prasina* Kok. gleich. Wahrscheinlich gleich mit *altilis* Rav.

36. ***Altilis*** Rav. (***Lithoglyphus altalis*** Rav.) In Brot Cat. d. Melan. pag. 24 als Synonym für *Leptoxis crenata* Say. Ich kenne diese *L. crenata* nicht, und kann ihre Beschreibung nicht auffinden. Die Schneke selbst, die ich auch von v. d. Busch erhielt, ziehe ich zu *Lithoglyphus* und lasse ihr den bei Jay vorkommenden Namen, den ich für gleichbedeutend halte, ohne damit zu entscheiden, welches die richtige Schreibart ist.

37. ***Ambigua*** Mus. Caes. Vind. (***Vivipara bengalensis*** Lk.) Unter diesem Namen fand ich Jugendexemplare von *bengalensis* Lmk. im kais. Museum vor. Ich würde den Namen ganz unterdrückt haben, wenn ich nicht unter demselben Namen die gleiche Schnecke aber ohne Autor erhalten hätte.

38. ***Ambigua*** C. Prev. (? ***Paludina ambigua*** C. Prev.) Bronn führt im Ind. pal. diese Art als unvollkommen diagnosirte auf und zitirt dabei:

Journ. phys. 1821. Juin 418.
Brongn. in Cuv. oss. foss. II. 262.

Ersteres in Band 92 gibt auf der angeführten Seite von C. Prevost: Note sur un nouv. exemple de la réunion de coquilles marines et fluv. in welcher nur die Beschreibung von *P. Desmarestii* und *P. conica* enthalten ist. Auch in dem pag. 428 dieses Bandes gegebenen Rapport von Brongniart über C. Prevost: Mémoire sur la constit. phys. et geognost. du Bassin de Vienne en autriche ist *ambigua* C. Prev. nicht erwähnt. Dieses Memoire im Band 91 desselben Journals enthalten, erwähnt gleichfalls diese Schnecke nicht. Bronn's 1. Citat kann daher nicht richtig sein.

Das 2. Citat in Cuv. oss. foss. II. pag. 262 lautet folgendermassen: „nous devons ces listes a Mr. Daud. de Ferussac, et comme il a donné la description et les figures des coquilles que nous designons dans le Mémoire qu'il a lu sur ce sujet et qu'il s'occupe de publier, nous renverrons à ce mémoire et nous donnerons aucune figure de ces corps."

Brongniart führt nach jener Liste folgende *Paludinen* an:

Paludina virgula Dfr.
Paludina indistincta Dfr.
Paludina unicolor Oliv.
Paludina conica Prev.
Paludina ambigua Prev.

Ob und wo nun C. Prevost diese Art beschreibt, konnte ich nicht ermitteln, da auch das in der Note bezeichnete Memoire nicht aufzufinden war, vielleicht auch nicht erschienen ist, obwohl es auch in Band 93 pag. 74 des Journ. phys. im Auszuge mitgetheilt wird, ohne jedoch ein einziges Fossil mit Namen zu bezeichnen.

39. ***Amethystea*** Pf. (*? **Assiminea amethystea*** Pf.) In der Aufzählung Cuba'nischer Mollusken in Wiegmann's Archiv 1840, 6. Jahrg., 1. Bd., pag 253, sagt Pfeiffer in einer Note zu seiner *succinea*: „Eine in der Gestalt ziemlich ähnliche, aber noch viel kleinere Art entdeckte ich kürzlich in dem Meersande, welcher in einer *Phasianella bulimoides* sich fand. Ich nenne sie *P. amethystea*: teste abbreviato-conico, amethystea pellucida, anfr. 3 convexiusculis, ultimo obsolete angulato; apertura ovali — — Long. $1/2$ Diam. $1/3$ Lin.

Sie ist nach dieser kurzen Diagnose wohl schwer zu bestimmen, und noch schwerer unterzubringen, da auch *succinea* vielleicht nicht bei *Assiminea*, wohin ich sie stelle, verbleiben kann, und ich die Schnecke in Natura nicht kenne. Was ich von Dunker unter dieser Bezeichnung erhielt, kann unmöglich hieher gehören.

40. ***Ammonis*** v. Mart. (***Hydrobia ammonis*** v. Mart.) Kömmt der von mir aus einer Oase nächst Suez mitgebrachten *musaensis* Frfld., abgebildet in Sitz. Ber. der k. Ak. d. W. in Wien 1845 sehr nahe, und unterscheidet sich hauptsächlich nur durch die bauchigere weniger längliche Mündung.

41. ***Ampla*** Mouss. (***Vivipara lineolata*** Mouss. var.) Ich habe diese Schnecke die schon Mousson selbst mit seiner *lineolata* in Verbindung bringt, als Varietät derselben in den Verhandl. d. z. b. Ges. Bd. XII 1862 aufgeführt.

42. ***Ampla*** Küst. (***Lacuna ampla*** Küst.) Unter diesem Namen *Paludina ampla* Kst. den ich übrigens in der Literatur bisher nicht auffand, erhielt ich von Hr. Sandberger aus Wiesbaden und v. d. Busch aus Bremen eine Schnecke zur Ansicht, die unter diesem Namen mit dem Fundort Triest sich im Triester Museum, bei Parreiss aber als *Paludina pulchella* Parr.: Italien" sich befindet, die ich vermöge des charakteristischen Kanals, der vom Nabel längs der Spindel sich herabzieht, für eine *Lacuna* erkläre.

43. ***Amplificata*** Thom. (***Hydrobia inflata*** Fauj.) Im Jahrb. d. Ver. f. Naturk. d. Herzogth. Nassau 1844 II. pag. 160 aufgestellt, ist nach Beschreibung und Fundort, so wie nach untersuchten Exemplaren unzweifelhaft identisch mit *Bulimus inflatus* Mogunt. Fauj. Ann. Mus. 1806, *Litorinella inflata* A. Br. 1842 deutsche Naturf. Vers. — Sandberger hat sie als *Litorinella inflata* Bronn. sp. in seinen Conchylien des Mainzerbeckens 1863. pag. 84. Taf. VI. Fig. 9^{h-p}.

44. ***Amplior*** Mouss. (***Vivipara lineolata*** Mouss. var.) In Reeve Monogr. of Paludina Taf. 9. fig. 55. Es dürfte diess dieselbe Schnecke sein, die ich durch Mousson selbst als *P. lineolata* var. *ampla* besitze, obwohl die abgebildete Schnecke eine höhere Spira hat, als meine Exemplare. Ich glaube sie vor der Hand als synonym behandeln zu dürfen.

45. ***Ampullacea*** Br. (***Vivipara ampullacea*** Br.) Ich kenne diese fossile Art nicht, will sie jedoch bestehen lassen, da in Bronns Diagnose in „Italiens Tertiärgebilde [1]) durch labio interno fere evanescente fissura baseos umbilicari" ein Charakter angedeutet ist, der mir bei den *vivipara* nahestehenden Arten nicht vorgekommen, und dieser Schnecke Artrechte sichern dürfte. In Bertrand Gueslin Descr. des terr. du Val d'Arno sup. ist sie blos als „Pal. voisine de la vivipara" ferner im Jahrb. 1827 unter käuflichen Conchylien, so wie im Ind. palaeont nur nominell angeführt.

Ganz treffend bemerkt Bronn: Es ist kaum möglich, die Formen nach verwandter Paludinenarten in Beschreibungen genügend zu unterscheiden. Gute Zeichnungen müssen hier aushelfen.

[1]) Daselbst steht wahrscheinlich durch Druckfehler »*amulacea*«.

46. ***Ampullacea*** Chrp. (***Vivipara lecythoides*** Bns.) Küster führt schon in seiner rühmlichen Monografie an, dass er Zweifel an dieser Art hege, und dass sie vielleicht mit *lecythoides* Bns. zusammenfalle. Nach Vergleich mehrerer Exemplare, wobei ich das wahrscheinlich von Küster abgebildete, von Hr. v. Charpentier gütigst zur Ansicht erhielt, muss ich dasselbe mit *lecythoides* vereinen. Bei *lecythoides* Taf. V. in Küsters Abbildungen sind die Windungen etwas zu flach, und die Kante am Obertheil der Windungen zu stark markirt. Reeve nimmt in seinem „Monograf" beide Arten an, womit ich nicht einverstanden bin.

47. ***Ampullarioides*** Hanl. (***Vivipara ampullarioides*** Hanl.) Eine schöne Art in Reeve's Monograf of Paludina Taf. VI. Fig. 30.

48. ***Anatina*** Poir. (***Amnicola anatina*** Poir.) Obwohl ich für diese Schnecke keine Synonyme kenne, so ist sie selbst doch vielfach verkannt, zu den verschiedensten Arten gezogen. Ich habe sie als *simile* var. *minor* aus Rom, als *Orsinii* ohne Autor, als *vestita* Benoit, als *sicula* von Parreiss aus Sizilien, als *fluviatilis* von Parreiss, als Pal.? von Bilbao von A. Schmid, als *thermalis*, *stagnalis*, *acuta* und *Kutschigii* von verschiedenen Seiten erhalten, eben so aber auch die wahre *Kutschigii*, *thermalis* und selbst *acuta* als *anatina* bestimmt bekommen. Die Abbildung bei Drap. ist ganz gut, eben so vorzüglich ist die von Küster; wenn er aber im Texte sagt: Diese Schnecke steht in der Form zwischen *P. similis* und *viridis*, und ist kleiner als beide Arten, so ist diess insoferne nicht ganz richtig, als sie meist auch in der Grösse zwischen beiden steht, indem meine meisten Exemplare grösser wie *viridis* sind, und selbst gleich hohe wegen der weit bauchigeren letzten Windung grösser aussehen. Die fernere Charakteristik ist daselbst gut, so dass sie nicht verkannt werden kann.

Ob sie fossil vorkömmt ist nicht entschieden. Steininger's *Pal. anatina* (Bronn Ind. pal.) soll *inflata* Fauj. sein, die in Matheron Cat. d. corps veg. foss. ist synonym mit *muriatica* Lmk., welche ich für *thermalis* L. halte, zu welcher jedoch das Synonym *anatina* nicht kommen

kann. Adams belässt sie bei *Hydrobia*, da „*anatina* Jeffr." wohl dieselbe ist.

49. ***Anatina*** Stein. (***Hydrobia inflata*** Fauj.) In Bronn's Ind. pal. als Synonym unter *Litorinella inflata* Fauj. angeführt.

50. ***Anatinoides*** Nst. (***Hydrobia sp.?***) Im Catalog des Mus. Douai von Pot. Mich. findet sich diese Art abgebildet, ohne dass sie im Texte von mir aufgefunden wurde. Dem Bilde nach kann ich sie nicht als eigene Art trennen, doch auch nicht mit voller Gewissheit aussprechen, ob sie zu *pusilla* Bst., *pygmaea* Dsh. oder einer diesen verwandten Arten gebracht werden soll. Die Uebereinstimmung mit diesen Arten liegt im Namen, wenn man annimmt, wie ich so vielfach erfahren, dass *thermalis*, *acuta* und mehrere hieher gehörige Arten für *anatina* Poir. gehalten werden.

51. ***Andecola*** D'orb. (***Hydrobia andecola*** D'orb.) In voyage amerique meridionale abgebildet pag. 47, fig. 13, ist mir unbekannt, jedenfalls aber so ausgezeichnet, dass deren Artrechte nicht in Frage kommen, und die ich zu *Hydrobia* ziehe, obgleich sie daselbst etwas fremdartig erscheint.

52. ***Angarensis*** Grstf. (***Bythinia angarensis*** Grstf.) Durch einen Zufall ist Gerstfeld's Arbeit in den Mem. St. Peterb. mir nicht zugängig und ich kann bloss Bourguignat's Arbeit in Revue et Mag. Zool. XII. 1860. pag. 531 und Journ. d. Conch. 1860. VIII. pag. 399 benützen. Gerstf. bezeichnet sie als *Hydrobia*. Ich ziehe sie mit Bourguignat zu *Bythinia*.

Anmerkung. Nachträglich erhielt ich durch die k. k. geol. Reichsanstalt dieses Memoires und möchte glauben, dass Bourguignat's Abbildungen dieser Schnecke und der davon als *raphidia* getrennten Fig. 13, blosse Copien sind.

53. ***Angularis*** Müll. (***Vivipara angularis*** Müll.) Bei dieser alten Art herrscht durch die ihr nahestehende *costata* Q. G. und *tricarinata* Ant. viele Verwirrung, obwohl ich sie alle 3 für bestimmt verschiedene Arten halte. *Angularis* besitzt nebst der von mir als *annularis* aufgestellten Varietät die gedrungenste niederste Form, deren Hauptart fast immer einen weit abgefressenen Wirbel hat. In Bezug auf die stufige Absetzung der Windungen hält sie zwischen *tricarinata* und *costata* die Mitte, indem *tricarinata* von der Naht weg sehr steil dachig abfällt, *costata* von da weg sehr flach nach aussen tritt, wodurch die Windungen viel höher gewölbt erscheinen. Die Mündung, die bei den beiden anderen Arten immer milchweiss ist, ist bei *angularis* meist bräunlich, oder hat einen düstern Anflug. Ihre Spiralkanten, obwohl sie die kleinste und ihre Schale die zarteste ist, sind die gröbsten und unreinsten.

Was Mousson in Zollinger's Mollusken von Java Tab. VIII. Fig. 5 abbildet und beschreibt, scheint mir zu *carinata* Val. = *tricarinata* Ant. zu gehören, von welcher *costata* Q. G. zu der ich *Bourroughiana* Lea ziehe, verschieden ist, wenn nicht das Vaterland Anstoss gäbe. Nach meiner

Trennung käme China als Vaterland der *angularis* Müll. zu, westlich bis Syrien, wenn anders diese Vaterlandangabe richtig ist, die ich mit Exemplaren als *multicarinata* Caill. von Ziegler's Handschrift durch Parreiss erhielt; Celebes und Luzon der *costata* Q. G. wozu noch Java kömmt, wenn Mousson's *angularis* hieher zu ziehen ist; *tricarinata* Ant. bliebe auf Mexiko angewiesen; die Synonymie aber wäre folgende:

angularis Müll. mit var. *annularis* Frfld. = *multicarinata* Caill.
costata Q. G. = *Bourroughiana* Lea = *tricosta* Less.
tricarinata Ant. = *carinata* Val.

54. ***Angulata*** A. Br. (? ***Hydrobia angulata*** A. Br.) Dieser Name findet sich in Sandberger's Untersuchung über das Mainzerbecken pag. 20 ohne irgend einer Beschreibung. In der neuen grossen Arbeit „Conchyl. des Mainzer Tertiärbecken 4. 1863 kommt *Litorinella angulata* A. Br. gar nicht vor. Ich kann daher nicht weiter über diese Art urtheilen, als dass der Name, wenn er wirklich einer neuen Art zukömmt wohl verbleiben kann, da er nicht weiter collidirt.

55. ***Angulata*** Lea. (***Vivipara angulata*** Lea.) Ich habe diese Schnecke von v. d. Busch zur Ansicht erhalten und besitze sie vom Coosa River durch Hrn. Shuttleworth's Güte. Allerdings sind Deckel und der höchst charakteristische Mundwinkel am untern Ende des Spindelsaumes vollkommen identisch mit *magnifica* Conr., allein der Aufbau der Windungen zwischen ihr und den echten knotigen Exemplaren der letzteren ist so verschieden, dass es fast bedenklich wird, die knotigen Uebergänge von *angulata* zu vereinen.

Reeve hat sie als eigene Art, in seiner Monografie, daher ich sie gleichfalls annehme.

56. ***Angulifera*** Duk. (***Paludina? angulifera*** Dnk.) Im Kasseler Programm der höheren Gewerbschule Michaeli 1853 aufgestellt, kenne ich nicht in Natura. Sie ist jedenfalls eine gut charakterisirte Form, nur dürfte es ohne eigene Ansicht schwer werden, sie in die richtige Gattung zu bringen. Der Vergleich mit *subcarinata* Say liesse ebenso an *Bythinia* denken, als die Kante an *Pal. patula* Brm. erinnert, welche ich zu *Leptoxis* bringe.

57. ***Angulifera*** M. d. S. (***Paludina? angulifera*** M. d. S.) In Revue zool. 1853, Bd. 12, pag. 559 unter den Süsswasser-Tertiär-Mollusken von Montpellier aufgeführt, ist wohl gleichfalls ohne eigene Ansicht kaum mit Gewissheit unterzubringen, und nur die Bemerkung: caracterisé par ses tours planes, mais anguleux vers leur partie moyenne" könnte veranlassen, an *Leptoxis* zu denken, wo jedoch dieser Name dem um ein paar Monate früher von Dunker veröffentlichten weichen müsste.

58. ***Angulosa*** Beck. (? ?) In Villa's Catalog pag. 35 aus Bombay ist mir nur als Catalogsname bekannt, fällt daher wohl aus.

59. ***Angulosa*** J. Morris. (***Paludina ? angulosa*** J. Morris.) In

Sow. Min. Conch. findet sich unter *Phasianella* eine Tafel mit 3 Figuren ohne Nummerbezeichnung mit folgendem Text:

Orbicularis: conical, acute smooth whorls about 6, ventricose, ap. nearly round f. 1.

Angulosa: Conical, smooth, whorls subcarinated; ap. nearly round. thus differs from orbic.: only in the angular form of the lower part of each whorl, wich makes the sides of the spire straighter.

Morris in Cat. of britt. Shells zieht beide Figuren zu *angulosa*, Bronn in Ind. pal. nur Fig. 2 und erwähnt der Fig. 1 gar nicht, indem er bei *Phasianella angulosa* und *orbicularis* zu *Paludina ang.* verweist. D'orb. in Prod. nimmt beide Arten an und stellt sie zu *Paludina*. Ich kenne sie in Natura nicht, und muss unentschieden lassen, ob sie zu *Vivipara* oder *Eutropia* Hmph. gehört, indem ich nur bemerke, dass ich wirklich nach der Abbildung der von Dorbigny vorgenommenen Trennung beistimme, so wie dass sie Michaud's fossiler *Aspersa* verwandt scheint.

60. ***Annularis*** Frfld. (***Vivipara angularis*** Mll. var.) Ausgezeichnete Varietät von *angularis* Müll. Die in Pot. Mich. Cat. Douai unter N. 9 beschriebene und abgebildete *costata* Q. gehört vielleicht hieher.

61. ***Anthracina*** Mgh. (***Hydrobia cristallina*** Pf.) Shuttleworth zieht diese in den mir bisher unzugänglichen Proc. Bost. Soc. 1845 pag. 22 beschriebene Art in seinen Diagnosen neuer Mollusken, Berner Mitth. Juni 1854 zu *cristallina* Pf. mit der auch *jamaicensis* Ad. vereint erscheint. Fischer führt sie in seinen Recensement des Paludines epineuses. Journ. der Conch. 1860 pag. 362 nicht an. Ich besitze leider zu geringes Material, um endgültig zu ermitteln, ob sie mit dieser höchst veränderlichen Art bestimmt zu vereinen ist. Adams in Gen. of rec. Moll. behält sie nebst *cristallina* und *coronata* Pf. bei.

62. ***Antipodanum*** Gr. (***Hydrobia antipodanum*** Gr.) In Dieffenbach's Travels in Neu-Seeland aufgeführt. Ich besitze davon eine kleinere und eine schwach gedornte Varietät. Erstere dürfte vielleicht *Amn. zelandiae* Gr. sein; letztere hatte ich als *H. velata* anfangs getrennt, doch ist mein Material zu klein, um sie sicher abzutrennen.

Adams in Gen. of rec. Mollusca schreibt *antipodarum*.

63. ***Aperta*** Küst. (***Lithoglyphus naticoides*** Fer.) Ich habe sie in grosser Menge von Konstantinopel, vom Nilufer, von Waizen in Ungarn, von der Kulpa bei Lisek, und finde von dem flach abgesetzten wulstig begrenzten Obertheile der letzten Windung so viele Uebergänge bis zum völligen Verschwinden dieses Charakters, dass ich die Scheidegrenze zwischen beiden nicht mehr festzusetzen im Stande bin.

64. ***Aplexa*** Mocq. Tnd. (***Paludinella gibba*** Drp.) In Moll. de Fr. 521 bezeichnet Mocq. Tnd. eine var. δ der *Byth. gibba* Drp. mit diesem Namen.

65. ***Aploa*** Brg. (***Bythinia aploa*** Brg.) Bourguignat trennt

in seinem Cat. d. Palud. de Sibérie et de l'Amour Rev. et Mag. d. Zool. XII. 1860, pag. 537 diese Schnecke von *Palud. baicalensis* Grstf., zu welcher sie dieser als Jugendzustand gebracht hatte. Bourguignat sagt: l'erreur est tellement grossière, qu'il est inutile, selon nous, de donner les caractères de ces deux mollusques; il suffira, nous le pensons, de jeter les yeux sur la planche 24, où ces deux Coquilles se trouvent representèes (fig. 10 et 14) pour se convaincre de l'utilité de notre rectification.

Ich gestehe, selon nous! nach dieser Zeichnung, dass ich es nicht für *inutile* halten möchte, wenn Hr. Bourguignat eine Diagnose gegeben hätte, wenn gleich ihre Trennung richtig scheint.

66. ***Aponensis*** v. Mart. (***Hydrobia thermalis*** L.) In Wiegmann's Archiv 24 I. pag. 169. Diesen Namen hat v. Martens selbst schon eingezogen und als synonym zu *thermalis* L. gebracht.

67. ***Arenifera*** Lea. (***Phryganidengehäuse.***) In den Trans. Am. ph. S. IV. findet sich gleich *agglutinans* als *Paludina* in Sammlungen. Swainson hat eine Gattung *Thelidomus* daraus gebildet.

68. ***Arenosa*** Zgl. (***Vivipara vera*** Frfld.) In Villa's Catalog aus Mähren fällt unzweifelhaft als Schreibfehler mit *aerosa* Zgl., einer unscheinbaren Varietät der *Vivipara vera* Frfld. zusammen.

69. ***Arvernensis*** Huot. (***Paludina? arvernensis*** Huot.) In Bronn's Ind. pal. aus: Bouillet, Cat. d. esp. et var. d. moll. terr. et fluv. de l'Auvergne Clerm. 1836, dann in Potiez Mich. Catal. du Mus. Douai abgebildet wage ich ohne eigene Ansicht nicht einzuordnen. Wenn es in letzterem heisst: la forme de P. semicarinata Brard et Dsh., mais infinement plus petite, so hätte man ebenso gut sagen können wie *fasciata* wie *vivipara* etc. etc. so wie es überhaupt sonderbar ist, eine 3mm. grosse Schnecke mit einer 10mal grösseren zu vergleichen. Auch ist die Angabe: 4 Windungen die stets zunehmen, eine gleich ungenügende. Am besten glaube ich sie bei *Amnicola* untergebracht, welche Gattung von den Paläontologen bisher aber nicht angenommen scheint.

70. ***Assimilis*** Parr. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Von Parreiss aus Utrecht, Belgien erhalten, gehört zu *H. ventrosa* Mont.

71. ***Aspera*** Mich. (***Vivipara aspersa*** Mich.) Ist wohl nur durch Schreibfehler aus *aspersa* Mich. entstanden, obwohl sich derselbe vielfach durch die Literatur erhalten. In Mem. geol. t. III. pag. 284 steht *aspersa*. Im Bronn'schen Generalindex 1840—1849 steht pag. 160: *Pal. aspera* 8, 638, im betreffenden Bande aber *aspersa*. Im Bronn'schen Ind. pal. steht dagegen pag. 900 abermals fälschlich *aspera*, und dabei Bull. geol. t. IV. 178 zitirt, wo ich es aber nicht fand, während IV. 431 *aspera* und *aspersa* in unterer Molasse steht, ersteres ziemlich sicher Schreibfehler. Ein gleich merkwürdiges Doppelvorkommen wiederholt sich in D'orb. Prodrome, wo im Reg. Band III. *aspersa*, dagegen Bd. II. 24. Etage No. 43 *aspera* steht.

72. ***Aspersa*** Mich. (***Vivipara aspersa*** Mich.) In Guerin Mag.

d. Zool. S. I. pl. 84; Mem. geol. 2 S. III. und Deshayes Descr. bassin de Paris Pl. 32 fig. 1—4 abgebildet. Gute fossile Art aus Frankreich aus der Verwandtschaft der *fasciata* Müll.

73. ***Astieri*** Dup. (***Paludinella Astieri*** Dup.) Ich hatte vielfach versucht, nach Abbildung und Beschreibung in Dupuy's Moll. de France diese Art unter meinen zahllosen Formen aus der Nähe der *viridis* aufzufinden, ohne dass es mir gelingen wollte. Was ich von Charpentier als Original-Exemplare unter diesem Namen erhielt, musste ich zû *Schmidti* Chrp. ziehen, ohne dass ich gerade desshalb die Artrechte dieser Schnecke in Abrede stellen will, sondern voraussetze, dass ich die echte *Astieri* Dup. nicht kenne.

Ob Mocq. Tand. Moll. d. Fr. pag. 525 Recht hat, sie als var. zu *viridis* zu ziehen, muss ich dahin gestellt sein lassen.

74. ***Atacamensis*** Ph. (***Hydrobia atacamensis*** Ph.) Eine Entdeckung des verdienstvollen Direktors des Museums zu Santiago in Chile beschrieben und abgebildet in dessen Reise in die Wüste Atacama pag. 185 Tab. VII, fig. 15; von allen mir bekannten *Hydrobien* durch die grosse Mündung verschieden.

75. ***Atomaria*** Mhlf. (***Assiminia atomaria*** Mhlf.) In Philippi und Küster als *Paludina*, von Adams zu *Paludinella* gestellt, bringe ich diese Schnecke zu *Assiminia*. Die Exemplare von Parreiss wie jene, die ich als *flavescens* im kais. Museum fand, sind mehr honiggelb als Phillipi's Abbildung zeigt.

76. ***Atomus*** Ph. (***? Skenea sp.***) Hat Adams in Genera of rec. Mollusca II. 315 unter *Paludinella* aufgeführt. Ist die *Truncatella atomus* Ph. darunter gemeint, so gehört sie nicht hieher, sondern zu *Skenea*.

77. ***Atomus*** Dsh. (***Hydrobia atomus*** Dsh.) Eine fossile Art des Pariserbeckens, deren Ansicht ich mir leider nicht verschaffen konnte. Sie ist in Ann. Mus. 1810 XV. t. 23. f. 4; Desh. Dscr. coq. foss. de Paris II. 130. t. 16. f. 2, abgebildet, in des letztern neuestem Werke blos angeführt. Forbes in Quart. Journ. 1845, pag. 164 führt sie als *Pal. atomus* Brngn. auf: a little Pal. which appears to be identical with the Paris bassin Shell described by Brongniart under the name of Bulimus atomus, and rightly referred bý Deshayes to the Genus Paludina. Von Sandberger erhielt ich aus dem Süsswasserkalk von Neufchatel eine Schnecke, die ihr sehr nahe steht, die ich jedoch nicht mit ihr zu vereinigen wagte, obwohl mich die „4 tours de spire“ der Beschreibung nicht abgehalten hätten, da auch die Abbildungen 5 Windungen, gleich der Schnecke von Sandberger, zeigen — da sie viel kolbiger als die Abbildungen von *atomus* Dsh. ist.

78. ***Atra*** Chr. Jan. (***Vivipara atra*** Chr. Jan.) Gegenwärtig wohl allgemein anerkannt, da schon die jüngsten Individuen die Derbheit der Schale zeigen, die sie vorzüglich auszeichnet. Reeve scheint dadurch auszuweichen, dass er sie gar nicht erwähnt.

79. ***Atrata*** Zgl. (***Vivipara vera*** v. Frfld.) Soll nach Anton's Verzeichniss = *vivipara* sein. Was ich unter diesem Namen aus Parreiss Händen erhielt, angeblich aus Italien, war wirklich nur eine schwarzbraune bindenlose Abart der *vivipara.* Auch Pot. Mich. in Cat. Douai erwähnen ihrer als Varietät bei *vivipara.* Uebrigens kömmt *atra* Chr. J. ebenfalls unter der falschen Schreibart *atrata* Jan. nicht selten vor.

80. ***Attenuata*** Hald. (? ***Amnicola attenuata*** Hald.) Unter diesem Namen in Haldeman's Monografie Nr. 4 aufgeführt (nach Jay Cat. mit dem Vaterland Virginia); da ich weder diese Monografie noch die Art selbst mir verschaffen konnte, so kann ich nichts über sie erwähnen, als dass der Name mit keiner Art der hier berührten Gattungen collidirt.

81. ***Attenuata*** Mcq. Tnd. (***Paludinella viridis*** Poir.) Eine Varietät ε der *Byth. viridis* Poir. in Mocq. Tand. Moll. d. Fr. pg. 524.

82. ***Auberiana*** D' Orb. (***Hydrobia Auberiana*** D' Orb.) In Ramon de la Sagra l' ile de Cuba pg. 8. T. X. Fg. 6—7 beschrieben und abgebildet. Eine gute Art, für welche nur die Bemerkung: „Cette Paludestrine quoique plus allongée que la Paludine impura nous la represénte en petit," kein sehr glücklicher Vergleich genannt werden kann.

83. ***Australis*** D' Orb. (***Hydrobia australis*** D' Orb.) In Voy. am. mer. Moll. pg. 384 pl. 48 fig. 4—6, erhielt ich als *Parchappi* von Valparaiso, wenigstens ziehe ich diese Exemplare hieher und nicht zu jener Art, obwohl meine Schnecke etwas kleiner als 6mm. und eben auch nicht *crassa* ist.

84. ***Australis*** Reeve. (***Vivipara australis*** Reeve.) In Reeve Mongraf of Paludina XI. 71 abgebildet, der Shuttleworth'schen *essingtonensis* durch Zeichnung der Binden zwar nahe stehend, aber der Abbildung nach in der Form weit verschieden.

85. ***Australis*** Zgl. (***Amnicola salinesi*** Phil.) In Anton's Verz. als *australis* Mhlf. von Opana, erhielt ich von Parreiss aus Sicilien und bestimmte dieselbe als *Amn. salinesi* Phil.

86. ***Austriaca*** v. Frfld. (***Paludinella austriaca*** v. Frfld.) Diese in Gebirgsbächen Niederösterreichs häufigste Art habe ich in: die Paludinen aus der Gruppe der *Pal. viridis* Poir. in den Sitzungsberichten der k. Ak. d. Wiss. in Wien, Band XXII. pag. 569 beschrieben und abgebildet.

87. ***Avanoensis*** Parr. (***Hydrobia thermalis*** L.) Unter diesem Namen erhielt ich grosse etwas gestreckte Exemplare der alten Linne'schen Schnecke aus den warmen Quellen von Abano, in ähnlicher Latinisirung des Fundortes, wie *aponensis* von v. Martens.

88. ***Avia*** Eichw. (***Hydrobia avia*** Eichw.) Eine fossile Art in *Leth. ross.* 288. X. Fg. 28 aufgeführt, nach Abbildung eine Nachbarin der *inflata Fer.*, welcher die Artrechte wohl verbleiben dürften.

89. ***Badia*** Gould. (***Hydrobia badia*** Gould.) In Bost. Proc. III pag. 74 als *Amnicola* beschrieben, habe ich im Waikato River auf Neu-

seeland gesammelt. Die Bemerkung: Its color and its dark obtuse peristome give rather marked characters to this shell, kann nicht massgebend sein, da diese Färbung auch den andern neuseeländischen Arten zukömmt und der dunkle Mundsaum nur bei ganz alten Exemplaren sich findet.

90. ***Badiella*** Parr. (***Bythinia badiella*** Parr.) Eine gute Art aus Syrien, die ich von Sandberger als *rubens* Mke., aus anderer Hand als *similis* erhielt. Ich besitze typische Exemplare aus Balbek von Parreiss selbst. Herr Parreiss theilte mir mit, dass er früher einige Exemplare aus Nordamerika unter diesem Namen versendet habe, die ihr sehr nahe steht, durch Verwechslung aber später den Namen auf die syrische Art übertragen habe, welcher er denselben auch belassen. Da die nordamerikanische Schnecke wirklich verschieden und neu ist, so führte ich diese in meiner Aufzählung der Arten von *Bythinia* als *perfecta* auf. Es wäre vielleicht sogar möglich, dass sie in Küster Fig. 27, 28, tab. XI. abgebildet ist, da die allda so stark ausgedrückte Abflachung der Windungen bei *badiella* kaum vorkömmt.

91. ***Baicalensis*** Grstf. (***Vivipara baicalensis*** Grstf.) In den Land- und Süssw.-Mollusk. Sibiriens und in der bei *aploa* erwähnten Aufzählung von Bourguignat abgebildet, ist eine ganz ausgezeichnete Art.

Die als Jugendzustand bei Gerstfeld abgebildete Fig. 9 hat Bourguignat, wie es scheint, nur nach der Zeichnung, die von ihm copirt ist, als *aploa* abgetrennt. Das einzige Exemplar Maak's ging verloren, von den kleineren Fig. 9 angehörigen hatten Gerstfeld und Maak nur wenige Stücke.

92. ***Balthica*** Nlss. (***Hydrobia balthica*** Nlss.) Ich werde bei *ventrosa* Mont. = *acuta* Drp. die Trennung dieser Art näher begründen, die ich bisher fossil noch nicht in die Hände bekam. Dass Lamark unter *muriatica* die Nilsson'sche Art zur *thermalis* L. bringt, glaube ich fast zuverlässig, nur lässt das Synonym *anatinum*, die Linné'sche Art als den im Auge behaltenen Typus erscheinen. Adams hat in Genera of rec. Mollusca I. 342 eine *Bythinia balthica* Schmidt, über die ich nichts sagen kann, vielleicht mit Nilsson's Art übereinstimmend.

93. ***Balthica*** L. (***Hydrobia*** sp.?). Eichwald sagt in seiner Leth. ross. pag. 284: quelques indiv. sont plus courte, les tours s'accroissent tres-vite, les premiers tres-petits (la vraie *Pal. balthica* L.) les autres beaucoup plus bombées et plus gros, plus elargis aux derniers tours (la *Pal. balthica* Nilss., qui est la *Litorinella acuta* A. Br.)

Ich halte es nicht für glücklich, Linné's *Helix balthica* in dieser Art fixiren zu wollen, da die vorstehende Auseinandersetzung nur geeignet sein kann, neue Verwirrung und neue Namensänderung hervorzurufen. Linné's Angabe, da die Diagnose durchaus nicht reicht, „habitat in maris balthici littora" kann gleichfalls nichts sicher hier begründen.

94. ***Basalis*** Eichw. (? ——) Ich wage nicht diese in Leth. ross. XLIV. pag. 1125 beschriebene Paludine einzureihen. Zu den Paludinen dürfte sie schwerlich gehören.

95. ***Beaumontiana*** Math. (***Vivipara Beaumontiana*** Math.) In Math. Cat. meth. et Descr. des corps org. foss. du Dpt. des bouches du Rhône, pag. 224, T. 37, Fig. 23. 24.) Eine fossile Schnecke aus der Verwandtschaft der *Viv. fasciata* Müll. Ein Exemplar in meinem Besitze stimmt ganz mit der Abbildung überein. Eine etwas confuse Bemerkung ist es, wenn es in obigem Citate heisst: plus allongée que *P. impura*, taille de P. *semicarinata* Brd. ou *unicolor* Ol., denn das erstere ist gänzlich unrichtig.

96. ***Bellotii*** Jan. (***Leptoxus patula*** Brunn.) Unter diesem Namen von Jan. aus Italien, von Parreiss dieselbe Schnecke als *expansilabris* aus Zara erhalten; ich selbst sammelte sie in den Quellen des Norino in Dalmatien. Sie ist eine ausgezeichnete Varietät von *patula*, die ich zu *Leptoxis* stelle mit einer scharfen Kante unten an der Windung, die bis zu den Embryonalwindungen sichtbar bleibt.

97. ***Bengalensis*** Lmk. (***Vivipara bengalensis*** Lmk.) Es ist wohl sicher, dass *fasciata* Bwd. und *elongata* Swns. hieher gehört. Ich habe sie in grosser Anzahl aus verschiedenen Händen. Als *ambigua* waren Jugendexemplare im kais. Museum. Als *senegalensis*, wahrscheinlich Schreibfehler, wurde sie mir eingesendet, angeblich von Parreiss stammend. Selbst als *achatina aff.* erhielt ich sie. V. d. Busch sandte mir das in Philippi abgebildete Riesenexemplar gütigst zur Ansicht.

98. ***Bensoni*** A. Ad. (***Tomichia Bensoni*** A. Ad.) In den Ann. nat. hist. VIII. 308 erwähne ich, dass die Gattung *Tomichia* in sehr naher Beziehung zu den hieher gehörigen Gattungen steht.

99. ***Bermondiana*** D'Orb. (***Vivipara Bermondiana*** D'Orb.) In Ramon de la Sagra, Isle de Cuba. II. pag. 7. Tf. X. Fig. 5. Diese gute Art scheint merkwürdigerweise in den Gerstfeld'schen grossmundigen Arten vom Amur und Sibirien ihre Verwandten zu haben.

100. ***Bialozurkensis*** D'Orb. (***Hydrobia bialozurkensis*** D'Orb.) Von Dub. Montp. Conch. foss. Volh. Pod. pag. 48, pl. I. fig. 37—38 als *Cyclostoma* aufgestellt, von D' Orb. aber wohl mit Recht — nach der Abbildung zu urtheilen — unter *Paludina* gezählt. Ich kenne sie nicht, die geränderte Naht- und Mundbildung zeichnen sie jedoch ganz besonders aus.

101. ***Biangulata*** Kst. (***Vivipara biangulata*** Kst. Ich besitze zwei Exemplare von Parreiss mit der Bezeichnung *dimidiata* Zgl. Nilsumpf, so wie mir v. d. Busch unter dem Namen *nilotica* Bns. vom Nil eine Schnecke zur Ansicht schickte, die ich sämmtlich hieher ziehe. Ich weiss nicht, ob Benson's Name irgendwo mit einer Beschreibung veröffentlicht ist, der sodann Küster's Namen die Priorität streitig machen könnte. Ziegler's *dimidiata* ist nirgends beschrieben. Ich selbst möchte

sie fast mit *unicolor* Ol. vereinen. Reeve hat weder *unicolor* noch *bi-angulata*. Küster hat sie Taf. 5, Fig. 11, 12 pag. 25 mitgetheilt.

102. ***Bicarinata*** Dsml. (***Paludinella bicarinata*** Dsml.) Eine so distincte Art, dass sie wohl niemals verkannt worden. Ich besitze sie aus Perigord. Dass Adams sie zu *Vivipara* stellt, scheint mir etwas zu gewaltsam. Ebenso glaube ich es nicht glücklich, wenn Bourguignat sie *Spicil. malac.* pag. 74 zur Gattung *Pyrgula* bringt, eine Gattung, in welcher er noch die bekannte italienische *annulata* und eine neue Art *pyreanica* aufnimmt.

103. ***Bicarinata*** Say. (***Vivipara subcarinata*** Say.) Ich erhielt diese Schnecke, die ich als *subcarinata* Say bestimmte, von Parreiss aus Nordamerika und konnte nicht ermitteln, ob dieser Name irgend wo veröffentlicht ward. Erst im Cat. Douai von Pot. Mich. fand ich diesen Namen angenommen, die Schnecke abgebildet und dagegen Desmoulin's Art in *tricarinata* umgetauft; eine Aenderung, die unterbleiben kann, da nach dieser Abbildung diese Schnecke wirklich mit *subcarinata* zusammenfällt. Dass Adams sie zu der Untergattung *Melantho* bringt, kann ich nicht gut heissen.

104. ***Bicarinata*** Pot. Mich. (***Vivipara subcarinata*** Say. In Reeve's Monografie Taf. VIII. Fig. 44 zu *subcarinata* Say als Synonym gezogen.

105. ***Bicarinata*** Hön. (***Valvata multiformis*** Ziet.) Ist = *Valvata multiformis* auf Taf. XXX. Fig. 7—10 der Verst. Würtbg. von Zieten abgebildet; das Citat im Jahrbuch 1829 ist bloss aus einem Preisverzeichniss; Citate, die wohl besser nicht angeführt werden sollten.

106. ***Bicolor*** Sow. (***Vivipara bicolor*** Sow.) In: A Cat. of the Shells cont. in the coll. of the late Earl of Tankerville von Sow. Lond. 1825 findet sich pag. 43 der Aufzählung sub Nr. 1070 *Paludina bicolor*, welche im Appendix X folgende Diagnose erhält: testa oblonga-conica, apice obtuso, anfr. subquinis convexiusculis, olivaceis, strigis quatuor vel quinque transversis elevatis, fuscis ornata. Long. $^{17}/_{20}$ unc., lat. $^{11}/_{20}$ unc. from Canton. I have long known this shell, but do not find it described anywhere.

Es kommen hier zwar nicht viele Paludinen in Frage, da es nicht viel gerippte gibt, doch kann nur die eigene Ansicht entscheiden, ob sie mit einer derselben zusammenfällt oder eine eigene Art bildet, und es wären die neuerlichst aus China beschriebenen zu untersuchen.

107. ***Bicolor*** Mhlf. (***Alvania fulva*** Mich.) Van den Busch sandte mir die von Ziegler erhaltenen Original-Exemplare, die ich als *Alvania fulva* Mich. bestimmte.

108. ***Bimonilifera*** Lea. (***Vivipara magnifica*** Conr.) In den Trans. of the Am. Phil. soc. 5 pg. 58, pl. 19 fig. 51 ist *Vivipara magnifica* Conr.

109. ***Binneyi*** Tryon. (***Amnicola Binneyi*** Tryon.) Tryon schlägt in Proc. of the Ac. of nat. sc. of Philad. 1862 pag. 452 für die verlängerten Arten der Gattung *Amnicola* den sehr bezeichnenden Namen *Pomatiopsis* als Subgenus vor und bezeichnet *A. lapidaria* Say als Typus. Obige Art, ebenfalls zu *Pomatiopsis* gehörend, ist nun in denselben Schriften 1863, pag. 148 beschrieben und leider sehr schlecht abgebildet, doch glaube ich, dass sie Artrechte habe. Ich belasse sie übrigens vor der Hand unter *Amnicola*, obgleich ich die Gattung *Pomatiopsis* als eine natürliche anerkenne.

110. ***Bogensis*** Dub. (***Bythinia bogensis*** Dub.) Eine sichere Art aus der Verwandtschaft der *tentaculata*, unter welcher ich sie im kais. Museum vorfand. Von Parreiss erhielt ich sie als *oblongata* Zgl. aus Taurien, ausserdem war sie als *Turbo dendriticus* im kais. Museum. Von *tentaculata* unterscheidet sie ausser der schlankern Gestalt namentlich die länglichere stark nach unten vorgezogene Mündung.

111. ***Boissieri*** Chrp. (***Bythinia Boissieri*** Chrp.) Küster bemerkt bei dieser Art, dass er sie als *scalaris* lange in seiner Sammlung gehabt. Was ich als *scalaris* Zgl. erhielt, war theils *Boissieri* Chrp., theils *inflata* Hns. Auch *rubens* Mke. wird öfter mit ihr verwechselt. Keines meiner vielen Exemplare ist so gross als Küster's Abbildung.

112. ***Boissini*** Chrp. (***Bythinia Boissini*** Chrp.) In Villa's Catalog 1841 pag. 35 mit dem Synonym *siciliana* Zgl. ist zuverlässig nur durch fehlerhafte Schreibart für *Boissieri* entstanden, halte jedoch für nöthig, diess anzuführen, da ich sie unter diesem Namen mehrfach aus Italien erhielt und sie in Jay's Catalog gleichfalls so aufgeführt erscheint.

113. ***Borealis*** Eichw. (? ***Amnicola borealis*** Eichw.) Leth. ross. v. Eichwald 286, citirt Urwelt Russlands Hft. III. t. III. fig. 15. a. b, was insoferne irrig ist, als es Heft II. heissen soll. Sie findet sich fossil in Finnland und dürfte der Abbildung zufolge kaum mit irgend einer Art collidiren. Gleich *arvernensis* Huot. möchte ich sie zu *Amnicola* bringen.

114. ***Borealis*** Ldwg. (? ***Paludina borealis*** Ldwg.) Zur Paläontologie des Urals von Rud. Ludwig in Paläont. X. pg. 27. T. III. fg. 16. 16 a. b.

Ich halte diese Schnecke nach der Abbildung und gegebenen eigenthümlichen Umschreibung für alles eher als für eine Paludine, lasse daher ihre Einordnung ganz unentschieden.

115. ***Borealis*** Parr. (***Bythinia perfecta*** v. Frfld.) Ich habe diese Schnecke unter dem Namen *perfecta* in dem Versuch einer Aufzählung der Arten der Gattung *Bithynia*, Verh. d. z. b. Ges. 1862, beschrieben und habe schon bei *badiella* bemerkt, dass sie auch unter diesem letzten Namen mehrfach versendet ward.

116. ***Bosquiana*** Mth. (***Vivipara Bosquiana*** Mth.) Math. Cat. 224. Tf. 37, Fg. 19, 20. Eine fossile nach Abbildung und Beschreibung wohl unzweifelhaft eigene Art.

117. ***Boudoniana*** Gass. (? ***Hydrobia Boudoniana*** Gass.) In Moll. terr. et d' eau douce de la Gironde im 22. Bande der Actes de la Soc. linn. de Bordeaux pg. 289 (nicht pg. 231, wie es in Wiegm. Arch. XXVI. II. 332 heisst) beschrieben. Ob sie ganz gewiss zu *Hydrobia* gehört, kann ich nicht sagen. Gassies vergleicht sie mit *Leachi* = *ventrosa* Gr., von der er als Unterschied auch „les tours plus nombreux" hervorhebt, während er in der Beschreibung „spire 4 a 5 tours" sagt. Jedenfalls ist der Deckel „d' un beau rouge orange" etwas fremd bei *Hydrobia*; was „sommet mousse" bedeutet, verstehe ich nicht. Die übrige Beschreibung liesse ebenso gut an *Amnicola* denken, wo auch die Farbe des Deckels eher passen würde.

118. ***Bradleyi*** Hisl. (***Hydrobia Bradleyi*** Hisl.) Von Hislop in „On the tertiary Deposits in the East India, foss. Shells of Nágpur im Quart. Journ. of the geol. Soc. XVI. 1860 pg. 178 t. VIII. fg. 40 kenne ich nicht. Die vergrösserte Abbildung ist zu klein und zu schematisch, um ein begründetes Urtheil zu geben, doch scheint es eine gute Art zu sein.

119. ***Brardi*** M. d. S. (? ***Paludina Brardi*** M. d. S.) In Bronn's Ind. pal. als ungenügend diagnosirt bezeichnet. In Marc. de Serres: Geognosie tertiaires ou tableau d. princ. anim. invert. du midi de la France Paris 1829 pag. 100 steht bloss folgendes: Pal. Brardi (Brard 4$^{me.}$ memoire) M. a. (les Marnes argileuses bleues)". Ob berechtigt und wohin zu bringen, kann ich daher nicht sagen.

120. ***Breugheli*** Cantr. (? ***Paludina Breugheli*** Cantr.) In Bull. de l' Ac. d. Brux. IX. II. 1842 in „Diagnoses de quelques esp. d. coq. soit natives soit fossiles app. au bassin mediterranéen par Mr. le Prf. Cantraine" ist diese Schnecke pag. 349 mit folgender Diagnose aufgeführt: testa ovata conoidea, solida, corneo fulvescente, suo epidermide viridifusco. Anfr. 4—5, convexis, ap. ovali superne vix angulata, spiram non aequante, peristomate continuo, labro simplici. Vit à Malte voisine de la *Pal. nana* Terv.

Aus diesen Angaben ist unmöglich zu entscheiden, wohin diese Schnecke gehört und ob sie Artrechte hat; ja es könnte selbst „solida, corneo fulvescente" Zweifel erregen, sie ganz hier auszuschliessen, wenn nicht „epimermide viridifusco" dagegen spräche. Auch der Vergleich mit *Pal. nana* Terv. gibt keinen weitern sichern Anhaltspunkt, als dass wir es mit einem winzigen Schneckchen zu thun haben.

121. ***Brevis*** Mch. (***Paludinella brevis*** Mch.) Ein winziges Schneckchen der *viridis*-Gruppe. Ich erhielt sie von Charp., dann von Jan aus Montpellier. Küster hat in seiner Abbildung die stark gewölbten Windungen nicht genug ausgedrückt. Auch Dupuy's nicht gelungene Abbildung liesse fast glauben, dass eine andere Art daselbst abgebildet worden.

Ich muss hier einen bedeutenden Fehler berichtigen. Ich habe diese Schnecke in: die Art. d. Gatt. *Lithogl. Paludinella* etc. im Jhrg. 1863 der Verh. d. k. k. zool. bot. Gesellschaft unter *Paludinella* pag. 205 aufgeführt. In

der später übergebenen Arbeit der vorläufigen Aufzählung der Arten der Gattung *Hydrobia*, *Amnicola* etc., die ich wegen meiner Abreise nach dem Nordcap rasch abschliessen musste, ist dieselbe Art unter *Amnicola*, pag. 1028 wiederholt aufgeführt und muss daselbst gestrichen werden. Ich hatte, nachdem ich dieses etwas abweichende Schneckchen oft und vielfach untersuchend geprüft und mich endlich für deren Stellung bei *Paludinella* entschieden hatte, eine Eprouvette mit Exemplaren derselben nebst den betreffenden Angabenzettel unter meinen *Amnicola* belassen, wonach dieselbe bei der eiligen Beendigung dieser Arbeit in diese irrig mit aufgenommen wurde.

122. ***Brevis*** M. d. S. (? ***Paludina brevis*** M. d. S.) Auch diesen Marcel de Serres'schen Namen kann ich nicht zurechtweisen. In Ann. d. sc. nat. 1827. XI. pag. 406 ist diese Art ohne alle Diagnose bloss mit folgender Bemerkung angeführt: Cette espèce est la plus abondante parmi les Paludines que l' on observe a l' etat fossile dans les formations d' eau douce de Sête. Auch Bronn bezeichnet sie im Ind. pal. als ungenügend diagnosirt.

123. ***Bridgesi*** Pf. (? ***Assiminia Bridgesi*** Pf.) In den Proc. zool. Soc. 1863 pag. 435 wird bei *Assiminia latericea* vergleichend *A. bridgesi* Pf. erwähnt. Ich kann diesen Namen nirgends auffinden.

124. ***Brondeli*** Boury. (***Hydrobia Brondeli*** Bourg.) Eine in Spicil. Malacol. pag. 110 von *ventrosa* Mont. unterschiedene algierische Art, zu welcher Forbes's, Terver's, Rossmässler's und Morelet's algierische *acuta* gehört.

125. ***Brunnea*** Ant. (? ***Paludina brunnea*** Ant.) Anton diagnosirt diese Schnecke im Verz. seiner Samml. 1839, pag. 51. 1. Nr. 1882: conoidisch oval, 3 Windungen, die letzte grösser als die übrigen zusammen; Windungen flach; rothbraun, äusserst fein gestreift; Mündung oval rundlich. $\frac{1}{2}'''$ breit, $1\frac{1}{4}'''$ hoch. Vaterland Südamerika. Mir ganz unbekannt und auch sonst nirgends weiter aufzufinden.

126. ***Buccinoides*** Q. G. (***Hydrobia buccinoides*** Q. G.) In Voyage Astrolabe Moll. pl. 58 ist nach Abbildung und Beschreibung unzweifelhaft gute Art; die „deux bandelettes d' un brun très-clair plus apparentes sur le derniér tour, visible lorsque la coquille est dans l' eau“ sind etwas ganz eigenthümliches, was mir von keiner andern Art noch bekannt ist.

127. ***Bulimoidea*** Mch. (***Paludinella bulimoidea*** Mch.) Ich konnte mir diese Schnecke lange nicht verschaffen. Was ich von Jan angeblich aus Sardinien unter diesem Namen erhielt, gehörte zu *vitrea* Zgl. = *Lacheineri* Chrp., alles übrige zu *Schmidtii* Chrp. Dupuis Abbildung ist so wenig gelungen, dass ich glauben würde, es sei eine andere Schnecke, wenn nicht die Beschreibung mit Mich. und Küster vollkommen stimmte. Moq. Tand. Moll. d. Fr. pag. 518 zieht sie als var. γ zu *vitrea* Drp., die bei mir unter *Hydrobia* steht.

128. ***Bulimoides*** Oliv. (***Bythinia bulimoides*** Oliv.) Ich habe eine Menge Varietäten von dieser sehr veränderlichen alten Art, die sich noch immer als selbstständige Arten herumkämpfen, als: *nigra* Caill., *pallida* Caill., *aegyptica* M. C.; *trifasciata* Parr., *Kotschyana* Dsg., *vexillata* Parr., von welchen die letzte noch am ehesten Berücksichtigung verdiente. Sie stammen sämmtlich aus Egypten. Kotschy hat sie hoch oben im Sennaar gefunden, auch besitze ich sie mit der Bezeichnung von Assuan.

129. ***Bullata*** v. Frfld. (***Vivipara bullata*** v. Frfld.) Eine fossile Schnecke aus dem Numulitenschiefer Mattsees, die ich von Hrn. Dir. Hörnes erhielt. Sie ist durch die weit nach rechts vorgezogene Mündung, die einen grössern Breitendurchmesser, als Höhe hat, und die durch die letzte Windung stark modificirt ist, unter allen grossen Viviparen besonders ausgezeichnet.

130. ***Burroughiana*** Lea. (***Vivipara costata*** Q. G.) In den Trans. of the Am. Phil. Soc. 5 pl. 19, fig. 80, 1837, ist sicher identisch mit *costata* Q. G. in Voyage Astrolabe 1834 beschrieben. Reeve führt sie jedoch als eigene Art auf.

131. ***Byzantina*** Parr. (***Amnicola byzantina*** Parr.) Eine kleine Schnecke aus der Nähe der *Amn. idria* Fer., die ich aus Parreiss Händen selbst besitze. Sie ist in Küster gut abgebildet. Die Angabe in Zelebor's Verzeichniss, dass sie in Niederösterreich vorkomme, beruht auf falscher Bestimmung; sie ist bisher nur aus Brussa bekannt.

132. ***Candeana*** D'Orb. (***Hydrobia cristallina*** Pf.) In Ramon de la Sagra l'Isle de Cuba beschrieben und abgebildet, gehört zu *cristallina* Pf., wohin sie auch Fischer in Journ. de Conch. VIII. pg. 362 „le Paludines epineuses" mit der Abänderung bringt, dass er die gedornte *coronata* Pf. als Art annimmt und die glatte *cristallina* als var. *inermis* unterordnet.

Die in der Abbildung zu grosse Anzahl schlanker spitzer Dornen könnte fast verleiten, eine eigene Art darin zu finden. Fischer bezeichnet in dem erwähnten Aufsatze alle hiehergehörigen Arten als *Amnicola*, ich belasse sie vor der Hand noch unter *Hydrobia*.

133. ***Carbonaria*** Röm. (***Vivipara fluviorum*** Mant.) Ist nebst der Abart *nitida* Röm. in dessen Verst. des norddeutschen Oolithgebirges synonym mit *fluviorum* Mont. Kömmt nur fossil in älteren Ablagerungen vor.

134. ***Carinata*** Val. (***Vivipara tricarinata*** Ant.) In Humb. Bnpl. Rec. d. Zoologie LVI. beschrieben und abgebildet, fällt mit der älteren *tricarinata* Ant. zusammen. Doch ist der vorstehende Name der weit gebräuchlichere. Reeve hat beide Namen nicht, vereint sie daher wahrscheinlich mit *costata* Q. G.

135. ***Carinata*** Lea. (? ***Assiminia carinata*** Lea.) In Proc. Ac. Philad. VIII. pag. 111 aus Siam ohne Grössenangabe beschrieben; eine Art, die nach der Beschreibung wohl zu *Assiminia* zu gehören scheint.

136. ***Carinata*** Swns. (***Vivipara praemorsa*** Bns.) In dessen Zool. Ill. Conch. pl. 98 halte ich für eins mit *Remossi* Bns., recte *praemorsa* Bns., wie Reeve in seiner Monografie berichtigend mittheilt. Das von van den Busch zur Ansicht erhaltene Exemplar gehört bestimmt dahin. Reeve führt sie jedoch als eigene Art auf.

137. ***Carinigera*** Bk. (***Bythinia costigera*** Bk.) In Ad. Gen. of rec. Moll. I. pag. 342 unter *Bythinia* aufgeführt, kann ich nirgends weiter auffinden; ich möchte glauben, dass sie mit *costigera* Bk. zusammenfalle.

138. ***Carinifera*** Sow. (? ***Vivipara carinifera*** Sow.) In Min. Conch. of G. Brit. I. VI.; in Fitton geol. Trans. 2. S. IV. 2; in Mant. Geol. of S. Engl. 248 fig. 3; ferner in Mem. d. l. soc. geol. d. Fr. 1839. III. von d'Archiac als *Pal. carinifera* Fitt. kenne ich zwar nicht, allein „the thread that runs round the sutures of the two upper whorls" ist wirklich ein so „strong character," dass kaum ein Zweifel über ihre Artrechte eintreten kann. Ihre Stellung zu *Vivipara* nehme ich nur vorläufig an.

139. ***Carpentieri*** Roth. (***Paludinella Charpentieri*** Roth.) In Wiegm. Arch. 1855 II. pag. 103 ist nur falsche Schreibart für *Charpentieri*. Ich glaube darauf aufmerksam machen zu müssen, da es einen englischen Conchologen Carpenter gibt, und da die Schreibart eigener Namen umzuändern jedenfalls unrichtig ist und zu Irrthümern Anlass gibt. Die Zeit der Tragus, Tabernämontan etc. ist vorüber.

140. ***Carteri*** Hisl. (***Hydrobia Carteri*** Hisl.) In den Fossil Shells of Nagpur East Ind. tert. Deposits Quart. J. Geol. Soc. XVI. 1860, pag. 178, T. VIII. Fig. 39 scheint nach Abbildung und Beschreibung eine gute Art.

141. ***Casaretto*** Rouss. (***Vivipara? fasciata*** Mll.) Ich kann nach Abbildung wie Beschreibung keine genügende Differenz finden, um diese in Voyage dans la Russie mer. et la Crimée sous la Dir. de Demidoff beschriebene, Atl. Moll. III. Fig. 4 (1842) abgebildete fossile Schnecke aus dem terr. supercrétacé, etage moyen, von der lebenden *fasciata* Mll. zu trennen, indem der Ausdruck quelque rapport avec *Pal. achatina* die grosse Uebereinstimmung mit ihr viel zu wenig ausspricht. Zur sichern Begründung einer Trennung müssen die Unterschiede jedenfalls schärfer hervorgehoben werden.

142. ***Caspia*** Eichw. (? ***Hydrobia caspia*** Eichw.) Diese in der Fauna caspio-caucasica pag. 104, t. 38 f. 14, 15 als *Rissoa* dargestellte Schnecke dürfte vielleicht doch einer marinen Gattung angehören. v. Schwarz hat sie weder unter *Rissoa* noch *Rissoina*.

143. ***Castanea*** Möll. (***Hydrobia castanea*** Möll.) Dieser Name, durch die höchst ausgezeichnete Schnecke, die ihn trägt, lange schon bekannt, wurde meines Wissens doch erst durch Küster's Monografie in die Wissenschaft eingeführt und ist daselbst Taf. II. Fig. 29—32 abgebildet.

144. ***Castanea*** Val. (? ***Vivipara castanea*** Val.) Valenciennes beschreibt in Humb. Bpl. Rec. de Zool. II. unter diesem Namen eine Paludine von zwei Zoll Grösse folgendermassen: Paludine maron, testa ventricosa, solida non diaphana, striis transversis tenuibus, longitudinalibus valde impressis, spira subcanaliculata, at acumen erosa. La plus grande de genre, 2 pouce de hauteur. 6 Windungen, letzte sehr gross, mehr als $1/3$ der Schale, sehr gebaucht, starke Anwachsstreifen, Spitze angenagt. Naht stark vertieft, kanalig; oben grünlich, unten kastanienbraun. Mir ist keine Paludine bekannt, auf welche die Beschreibung passt, und die stark vertiefte kanalige Naht ein ganz auffallender Charakter, der nur bei *Ampullaria* mehrfach vorkömmt. Ich finde sie bei keinem spätern Schriftsteller erwähnt.

145. ***Cebennensis*** Dup. (***Paludinella cebennensis*** Dup.) In Hist. nat. d. Moll. de France 1847 beschrieben und abgebildet, ist die nächste Verwandte von *ferussina* Dsm., mit der sie wahrscheinlich früher vereint wurde ehe Dupuy sie unterschied.

Moq. Tand. zieht Moll. de France pag. 516 diese Schnecke als var. β zu *ferussina* Dsml.

146. ***Ceramcopoma*** Bns. (***Bythinia cerameopoma*** Bns.) Im Journal of the as. soc. of Beng. Vol. 1. 1832 pag. 76, corrupirte Schreibart für *cerameopoma* Bns.

147. ***Cerameopoma*** Bns. (***Bythinia cerameopoma*** Bns.) Ist die richtige Schreibart nach einer Notiz in As. J. of Bengal. 24. Bd. 1855, pag. 131 unter *Byth. longicornis* Bns. für die von mir in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1156 *ceranospatana* genannte Schnecke.

148. ***Ceramerpora*** Bns. (***Bythinia cerameopoma*** Bns.) Diesen Namen fand ich in Cuming's Sammlung vor, der offenbar mit *cerameopoma* und dem von mir angenommenen Namen *ceranospatana* zusammenhängt.

149. ***Ceranospatana*** v. Frfld. (***Bythinia cerameopoma*** Bns.) Eine indische Schnecke, die ich in „Versuch einer Aufzählung der Arten der Gatt. *Bythinia* etc. in den Verh. der k. k. zool. bot. Ges. 1862 beschrieben habe, die jedoch obigen später erst von mir ermittelten Namen erhalten muss.

150. ***Ceylonica*** Dhrn. (***Vivipara ceylonica*** Dhrn.) In Proc. zool. soc. 1857, pag. 123 beschrieben; ohne Zweifel gute Art, die ich jedoch nicht kenne.

151. ***Charpentieri*** Rth. (***Paludinella Charpentieri*** Rth.) In den malak. Blättern II. 1856 pag. 53 beschrieben und bisher nur aus Griechenland bekannt.

152. ***Charruana*** D'Orb. (***Hydrobia charruana*** D'Orb.) In Voy. am. mer. pl. 75 f. 1, 2, pag. 384 beschrieben und abgebildet, bietet wohl genug Merkmale, um von *australis* getrennt zu werden. Jedenfalls muss unter diesen Merkmalen, wenn anders die Abbildung richtig ist, die stark modificirte Mündung vorzüglich berührt werden.

153. ***Chasteli*** Dnk. non Nyst. (***Hydrobia loxostoma*** Sandb.) Sandberger hält diese von Dunker im Programm der Casseler Gewerbschule 1823 für *Chasteli* Nst. determinirte fossile Schnecke von Grossallmerode nicht für die Nyst'sche Art und nennt sie *loxostoma* in seinen Conchyl. des Mainzerbeckens, indem er zugleich einen Zweifel ausspricht, ob dieselbe wirklich zu *Litorinella* gehöre. Ich glaube Sandberger's genauen Untersuchungen folgen zu dürfen, obwohl Abbildung wie Beschreibung eine nahe Verwandtschaft beider Schnecken anzudeuten scheinen.

154. ***Chasteli*** Nst. (***Hydrobia Duchasteli*** Nst.) Obwohl mehrere wie z. B. Pot. Mch. in Cat. Douai diesen Namen so schreiben, so glaube ich nach dem Vorgange der Bildung von *Decandolleana*, *Delesserti*, *Dutrocheti* etc. dürfte wohl richtiger *Duchasteli* geschrieben werden.

155. ***Chinensis*** v. Frfld. in litt. (***Vivipara eximia*** v. Frfld.) Schon im Jahre 1853 erhielt ich eine Paludine durch Herrn Shuttleworth's Güte zur Ansicht, die ich als neu erkannte und unter dem Namen *chinensis*, nachdem auf derselben China borealis als Vaterland bezeichnet worden, zurück sandte. Ich hatte sie nicht veröffentlicht und auch Herr Shuttleworth scheint nichts weiter davon mitgetheilt zu haben. Da derselbe Name von Gray an eine andere *Vivipara* vergeben ist, so benenne ich diese ganz ausgezeichnete Art *eximia* v. Frfld. und berichtige hierdurch das nicht mehr in meinen Händen befindliche Synonym.

156. ***Chinensis*** Gray. (***Vivipara chinensis*** Gray.) In Reeve's Monografie aus Griffith's Cuv. An. Kingd. abgebildet, Taf. IV. Fg. 18.

157. ***Chinensis*** Lea. (***Paludina*** sp.?) In Proc. Philad. Soc. VIII. pag. 110 beschrieben, ohne einer Grössenangabe, scheint zu *Vivipara* zu gehören, obwohl die Anzahl der Windungen ungewöhnlich ist, daher sie auch mit der von mir früher *chinensis*, nunmehr *eximia* genannten chinesischen Schnecke nicht zusammenfallen kann. Wird sie ermittelt, so muss sie neu benannt werden, da die ältere Gray'sche Art durch Reeve nunmehr fest begründet erscheint.

158. ***Chloantha*** Bourg. (***Vivipara chloantha*** Bourg.) In Revue de Zool. 1860 pag. 534 Taf. 24 Fig. 5—7 beschrieben und abgebildet vom Amur, ist wohl eine ganz ausgezeichnete Art.

159. ***Chlorophana*** Kst. (***Lithoglyphus fluminensis*** Sdl. Lng.) Von Sandberger aus Wiesbaden wie von v. d. Busch aus Bremen erhielt ich eine vollkommen übereinstimmende Schnecke zur Ansicht, die ch für nicht verschieden von *fluminensis* halte, unter obigem Namen, der von Küster aber noch vor irgend welcher Veröffentlichung aufgegeben worden sein muss, da ich ihn nirgends sonst auffinde.

160. ***Ciliata*** Gld. (***Hydrobia ciliata*** Gld.) In Boston Proc. III. pag. 196 als *Amnicola* beschrieben und mit *corolla* und *crystallina*, die Gould mit Recht von *Melania* entfernt, in eine Gruppe gebracht. Er sagt: A further examination of the aperture and operculum and also of the

animal of the New Zealand species satisfies me, that ought all to come under the Genus *Amnicola*. Auch Fischer führt sie unter den gedornten Paludinen auf. Ich bringe sie einstweilen zu *Hydrobia*, indem ich sicher glaube, dass die ganze Gruppe dieser gedornten Schnecken abzutrennen sei.

161. ***Ciliata*** Reeve. (***Vivipara ciliata*** Reeve.) In Reeve's Monografie Taf. VI. Fig. 36 eine ganz ausgezeichnete reichlich behaarte Art aus Siam.

162. ***Cincinna*** Sow. (***Vivipara concinna*** Sow.) In Pot. Mich. Cat. Douai ist wohl gewiss nur Schreibfehler für *concinna* Sow. Es findet sich jedoch im Text wie Abbildung so.

163. ***Cincinnatiensis*** Anth. (***Amnicola cincinnatiensis*** Anth.) Eine mit *lustrica* und *limosa*? Say, zweien kaum zu trennenden Arten vielfach verwechselte Schnecke. Dass ich selbst eine *fontinalis*, angeblich aus Ohio stammend, dafür erhielt, lässt sich nur durch die gänzliche Nichtbeachtung der Unterschiede dieser beiden Schnecken erklären.

Von obigen Schnecken unterscheidet sie die höhere Spira, die geringere Bauchung der Windungen, die weit lichtere nie bräunliche Färbung, die etwas länglichere Mündung.

Amn. cincin. Lea in Jay Cat., von Lea in Trans. of the Am. Ph Soc. VIII. pag. 229 pl. 6 f. 62 als *Cyclostoma cincinnatiensis* beschrieben und abgebildet, ist unzweifelhaft eins und dasselbe, wie auch die angeführte Bemerkung: it is about the size and nearly of the colour of *P. limosa* Say noch bestimmter darthut. Es ist jedoch nichts von Anthony's *cincinnatiensis* erwähnt, daher nicht klar, ob Lea zufälligerweise den gleichen Namen wählte; jedenfalls hat Anthony's Autorität zu verbleiben, da die Transactions von 1843 sind, Anthony sie 1839 benannte und auch Boston Journal vom Jahr 1841 ist.

164. ***Cincta*** Eichw. (? ***Paludina cincta*** Eichw.) Allerdings eine sehr ausgezeichnete Form in Urwelt Russlands Hft. II. (in Eichw. Leth. ross. pag. 286 falsch als Hft. III. citirt.) Tf. III. Fig. 13—14, von der ich jedoch der Abbildung nach kaum glaube, dass sie hieher gehöre.

165. ***Cincta*** A. Ad. (***Assiminia cincta*** A. Ad.) In Annals of nat. hist. 1861. VIII. 307 new Moll. from China and Japan, ist wohl zuverlässig eine *Assiminia*.

166. ***Cinctus*** Gld. (? ***Lithoglyphus cinctus*** Gld.) In Proc. Bost. Soc. n. H. 2. pag. 100 aus Burmah, möchte ich der genauen Diagnose. wenn auch fehlenden Beschreibung nach in die Nähe von *fluminensis*, daher fraglich zu *Lithoglyphus* bringen, wo Schalen-Erosionen ebenfalls sich finden. Das „subcarinato lineis volventibus et interdum fascia fusca cincto" zeichnet sie als Art mit Bestimmtheit aus. Adams rec. Gen. stellt sie unter *Hydrobia*.

167. ***Cineraria*** Ktsch. (***Hydrobia Kutschigii*** Kst.) Unter diesem Namen fand ich im Triester Museum die *Hydrobia Kutschigii* Kst. aufbewahrt. Siehe Verh. des zool.-bot. Vereins 1854 pag. 417.

168. ***Cingulata*** Math. (***Vivipara cingulata*** Math.) Eine fossile Schnecke in Math. Cat. 223, T. 37, Fig. 17—18 beschrieben und abgebildet; durch die auf der Oberhälfte der Windungen befindlichen erhabenen Streifen sehr ausgezeichnet.

169. ***Cingulata*** Midd. (? ***Hydrobia cingulata*** Midd.) In Adam's rec. Genera I. pag. 336. Kann weder die Matheron'sche fossile, noch die lebende Art von v. Martens sein. Ausser diesem Namen weiss ich nichts weiter von ihr.

170. ***Cingulata*** v. Mart. (***Vivipara Martensi*** v. Frfld.) In den Proc. zool. Soc. 1860 pag. 13 (und nicht 12, wie es in Wiegm. Arch. 27. II. 181 heisst) kenne ich nicht, ist aber der Beschreibung nach wohl eine von verwandten Arten mit erhabenen Spiralkanten gut zu unterscheidende *Vivipara*. Der Name muss geändert werden, da Matheron eine fossile Paludine längst schon so benannt hat und schlage ich hiefür den Namen *Vivip. Martensi* vor.

171. ***Circinnata*** Mer. (***Paludina*** —— ?) Von Köchlin Schlumberger in einer Note über die tert. und diluv. Ablag. von Haut Rhin, Bulletin geol. 1858. XV. pag. 296 bloss nominell verzeichnet, kann ich nirgends weiter auffinden, daher nichts näher über sie bezeichnen.

172. ***Cisternicola*** Mor. (***Hydrobia cristallina*** Pf.) Shuttleworth vereinigt in seinen Beiträgen zur nähern Kenntniss der Land- und Süsswasser-Mollusken der Insel Portorico in den Berner Mittheilungen 1854 diese Schnecke mit *cristallina* Pf., welcher Ansicht ich beitrete.

173. ***Cisternina*** Mor. (***Hydrobia cristallina*** Pf.) Unter diesem Namen, den auch Küster in seiner Monografie bei *cristallina* als Synonym „Mor. in litt.“ anführt, erhielt ich von Parreiss zwei Exemplare mit einer Original-Etiquette nach dessen Versicherung. Es ist wahrscheinlich, dass dieser Name mit *cisternicola* zusammenfällt, die Schnecken gehören bestimmt zu *cristallina* Pf.

174. ***Clathrata*** Dsh. (***Vivipara clathrata*** Dsh.) In den Mollusken der Exped. scientif. de la Morée VII. Paris 1836 beschrieben, ist eine fossile Schnecke gleich *Viquesneli* d'Arch. aus der Verwandtschaft der *magnifica* Conr.

175. ***Cleopatra*** Trsch. (***Bythinia bulimoides*** Ol.) Bei der Beschreibung der siamesischen *Bith. truncata* Eyd. Soul. in Proc. zool. Soc. 1860, pag. 13 bemerkt von Martens „ist ähnlich *bulimoides* Ol. (*cleopatra* Trsch.),“ also doch wohl als Synonym der Olivier'schen Schnecke; wo jedoch oder ob diese *cleopatra* Trsch. veröffentlicht, konnte ich nicht auffinden.

176. ***Coarctata*** Lea. (***Nematura coarctata*** Lea.) In Ad. Gen. of rec. Moll. I. 342 kenne ich nicht. Die *Vivipara coarctata* Lea in Reeve abgebildet, kann doch nicht darunter gemeint sein?

177. ***Coarctata*** Lea. (***Vivipara coarctata*** Lea.) In den Trans. of the Am. phil. Soc. IX. p. 30 beschrieben, kenne ich in natura nicht, doch vor der Abbildung in Reeve's Monografie bemerkte ich: scheint verwandt mit *contorta* Shttlw., aber durch die anfr. planulatis und die aperture rather more then half the length of the shell genügend unterschieden.

178. ***Cochlearella*** Dsh. (***Hydrobia cochlearella*** Dsh.) Eine fossile Schnecke in Deshayes neuem grossen Werk über das: Bassin de Paris pag. 508 beschrieben, Taf. 35, Fig. 18—20 abgebildet.

179. ***Codia*** Bourg. (***Bythinia codia*** Bourg.) Eine in den Spicil. Malac. pag. 136 von *tentaculata* unterschiedene Art aus Pisa.

180. ***Coerulescens*** Hönngh. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Ist nach Bronn synonym mit *Litorinella acuta* A. Br. = *Hydrobia ventrosa* Mont.

181. ***Communis*** Dup. (***Vivipara vera*** v. Frfld.) In Reeve's Monografie Taf. I. sp. 3, scheint die wörtliche Uebertragung von Dupuy's *Vivipare commune* in dessen Moll. d. France pag. 537 zu sein.

182. ***Compacta*** Carp. (? ***Hydrobia compacta*** Carp.) Von dieser Schnecke in Ann. a. Mag. Vol. 13 1864 pag. 478 beschrieben, bemerkt Carpenter: This unique Shell may be a Barleeia.

183. ***Compressa*** v. Frfld. (***Paludinella compressa*** v. Frfld.) Ich habe diese Schnecke durch Herrn Sandberger's Güte aus Nassau als *viridis* erhalten und sie in den Sitzungsber. d. k. Ak. d. W. XXII. pag. 574 unter obigem Namen beschrieben.

184. ***Compressiuscula*** A. Br. (***Nematura pupa*** Nst.) In Bronn's Jahrb. 1848 pag. 193 in einer briefl. Mittheil. v. Genth an Prof. Bronn aus dem untern Braunkohlenletten des Mainzerbeckens, sodann in Sandberger's Untersuchungen über das Mainzerbecken pag. 20 bloss aufgezählt, zieht letzterer in seinem grossen Werke über dieses Becken zu *Nematura pupa* Nst. Ich besitze die Art mit einer Original-Etiquette von Al. Br. und hielt sie mit folgender Bemerkung getrennt: der *pupa* Nst. sehr nahe verwandt, nur viel kleiner, die Naht nicht so tief eingeschnitten, letzte Windung im Verhältniss weit grösser.“ Da mein Material jedoch zu gering ist, so schliesse ich mich dem Monografen des Mainzerbeckens an. In Deshayes Sammlung fand ich sie als *globulus* var. a.

185. ***Concinna*** Sow. (***Vivipara concinna*** Sow.) In Min. Conch. of Gr. Brit. T. 31, F. 4, 5 und foss. Moll. d. Wienerbeckens von Hörnes, für welche ich nach Ausscheidung der mit ihr vereinten *lenta* Sow. und *sublenta* D'Orb. folgende Synonymie annehme:

Sow. M. C. I. 80 t. 31 f. 4, 5.
Morr. Catal. pag. 155.

Sandberg. Mainz. Beck. ex parte. (Moosbrunn.)
?? Woodward t. 3. f. 4.

Sie ist die einzige grössere fossile Paludine des Wienerbeckens.

186. ***Concolor*** Anth. (***Lithoglyphus integer*** Say.) In Say's Catalog ist eine blasse Varietät ohne Binde von *Lithoglyphus integer* Say.

187. ***Concolor*** Zgl. (***Vivipara vera*** v. Frfld.) In Anton's Verz. pag. 52 ist nur eine einfärbige *Vivipara vera* Fr. ohne Bänder, gleichwie *aerosa*, nur heller olivengrün.

188. ***Confervicola*** Jan. (***Lithoglyphus fluminensis*** Sdl. Lng.) In Wiegmann's Archiv VII. 1. 228, 1841 erwähnt Philippi, dass er bei Fiume mehrere kleine noch unbeschriebene Arten gefunden habe, deren eine unter dem Namen *confervicola* Jan. oder *fluminensis* bekannt ist. Auch in Menke Zeitschr. 1845 pag. 77 sagt derselbe unter *Amnicola porata*, dass diese von *confervicola* Crist. Jan. sich wohl unterscheide. Da sie nirgends weiter erwähnt erscheint, so glaube ich sie unbedenklich mit jener Art von Sdl. Lng. vereinigen zu können.

189. ***Confusa*** v. Frfld. (***Amnicola confusa*** v. Frfld.) Ich habe diese in Küster's Paludinen T. 10, Fig. 25, 26 abgebildete Schnecke mit spiralem Deckel unter obigem Namen in der vorläufigen Aufzählung der Arten der Gattungen *Hydrobia*, *Amnicola* etc. Verh. d. z. b. Ges. 1863, pag. 1029 aufgeführt, nachdem ich nachgewiesen, dass die echte *similis* Drp. nach der Originalsammlung im kais. Museum eine Schnecke mit concentrischem Deckel ist.

190. ***Conica*** Prev. (***Bythinia conica*** Prev.) Eine gute fossile Art Frankreichs, die nach Abbildung und Beschreibung wohl der *bogensis* Dub. näher steht, als *tentaculata*, mit der sie Prevost vergleicht.

191. ***Conica*** Trsch. (***Assiminia Francisi*** Wood.) In Wiegmann's Archiv 1837 III. 1. pag. 173 beschrieben, führt R. A. Philippi im ersten Band seiner Abbildungen neuer oder wenig bekannter Conchylien mit der Prioritätssicherung der fossilen Art dieses Namens von Prevost als *Turbo Francisi* Wood nach einer brieflichen Mittheilung von Dr. Troschel auf.

192. ***Conica*** Ant. (? — —) In Ant. Verz. pag. 52 Sp. 1 Nr. 1889 folgendermassen beschrieben: Oval conoidisch, Gewinde kurz, vier flache Windungen, letzte gegen die Basis schwach gekielt; ziemlich bauchig, Nähte scharf bezeichnet, aber nicht tief, dünnschalig, längsgestreift, grünlichgelb, durchbohrt. Mündung birnförmig, Breite $1\frac{1}{3}'''$, Höhe $2'''$ Wohin das ziemlich bauchig bezogen werden soll, nachdem die mit scharfen nicht tiefen Nähten getrennten Windungen flach sind, weiss ich nicht. Sie dürfte wohl in einer der von D'Orbigny oder andern aufgeführten und begründeten Arten enthalten sein, die nicht leicht mehr entziffert werden kann, daher wohl besser, den Namen ganz fallen zu lassen.

193. ***Conica*** M. d. S. (? — —) In Geogr. d. midi de France unter *conica* Dsh. gibt Marc. de Serres fast wörtlich Prevost's Bemerkungen über diese Art im Journ. phys. 1821 Juin pag. 427: cette espèce a le plus grand rapport avec la *Pal. impura*, dont elle diffère par sa forme conique et moins ventrue, le dernier tour pas la moitié de la hauteur totale de la coquille. —

Es ist also offenbar die von Prevost mit folgender Diagnose aufgestellte Art darunter verstanden: spire conique, 6 tours bien visibles peu courbés, suture peu profonde, peritome complet a bord tranchant, toute ovale, test mince et lisse, 5—6^{mm}.

In Rev. Zool. 1853 Nr. 12 pag. 559 beschreibt nun Marc. de Serres eine *conica* ohne Autorangabe (also neu?) folgendermassen:

T. parva, conica, minutissime et longitudinaliter striata, anfr. 6, ultimo subcarinato, apert. semi-lunari, labro simplici, 7—8^{mm}.

Es kann unmöglich entgehen, dass hier zwei verschiedene Schnecken der Beschreibung zu Grunde lagen, welcher die zweite angehört, wage ich nicht zu entscheiden, jedenfalls dürfte aber der Name ausfallen.

194. ***Conoidea*** Reyn. (***Hydrobia conoidea*** Reyn.) In Dupuis Hist. nat. d. Moll. d. France pag. 559, Taf. 27, Fig. 14 stehe ich, nach Original-Exemplaren. welche ich von Charpentier erhielt, nicht an, für eigene Art zu halten.

195. ***Conoidea*** Chrp. (***Craspedoma lucidum*** Lowe.) In Küster's Ausgabe von Chemn. Mart. pag. 43, Tf. 9 abgebildet, ist nach Charpentier's Mittheilung irrthümlich unter *Paludina* aufgenommen und auch schon von Küster selbst unter ihrem richtigen Namen in *Cyclostoma* Tf. 13, Fig. 26, 27 abermals abgebildet.

196. ***Conoidea*** Hisl. (***Bythinia*** ? ***conoidea*** Hisl.) Die etwas gar zu kurze Diagnose in Quart. Journ. of the geol. Soc. XVI. 1860, pag. 169, lässt nicht mit voller Sicherheit entscheiden, ob die Taf. V. Fig. 10 abgebildete Schnecke auch sicher zu *Bithynia* gehört.

197. ***Conoidea*** F. Kr. (? ***Paludina conoidea*** F. Kr.) In den Würtemberg'schen Jahresheften VIII. 2. pag. 141, 1852 beschrieben und abgebildet. Kraus spricht selbst schon Zweifel über ihre Stellung aus, allein nicht deutlich, ob sie nur aus den Litorinellen Braun's auszuscheiden, oder ganz von *Paludina* zu entfernen. Ich glaube, dass sie ganz fremd hier steht.

198. ***Conovula*** Parr. (***Amnicola conovula*** Parr.) In vorläufiger Aufzählung der Arten der Gattungen *Hydrobia*, *Amnicola* etc., Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 1026 erwähnt. Philippi hat in seinem Handbuch pag. 168 unter 5) *Hydrobia* eine *conovula* ohne Autor, ob hieher gehörig?

199. ***Conradi*** Meck. Hayden. (***Vivipara Conradi*** Meck. Hayden.) Der Beschreibung nach in Proc. of Philad. Acad. VIII. pag. 122 eine gute fossile Art.

200. ***Consocia*** Parr. (Zgl.) (***Paludinella Moulinsii*** Dup.) Unter diesem Namen erhielt ich einige Paludinen aus Perigord von Parreiss, die ich für identisch mit *Moulinsii* Dup. halte. Ob der in Ant. Verz. pag. 52, 1. Sp. Nr. 1883 vorkommende gleiche Name mit „Parr. Griechenland" hieher gehört, kann ich nicht sagen. Ich kenne sie aus Griechenland nicht, sondern habe sie nur noch aus Brescia erhalten.

201. ***Consociella*** v. Frfld. (***Hydrobia consociella*** v. Frfld.) In vorläufiger Aufzählung der Arten der Gattungen *Hydrobia* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1020 beschrieben, fand ich häufig in der Salona in Dalmatien.

202. ***Contectum*** Millet. (***Vivipara vera*** v. Frfld.) Ich kenne die kritische Beleuchtung nicht, die diesen Namen für die bisherige *Paludina vivipara* in Anspruch nimmt, und der Müller'schen *Pal. fasciata* den Namen *vivipara* zutheilt. Ich bleibe daher vor der Hand noch bei der von mir bisher gebrauchten Bezeichnung als *Vivipara vera* v. Frfld. für diese Schnecke, Spec. 3 in Reeve's Monografie, und *Vivipara fasciata* Müller Spec. 4 in Reeve's Monografie, mit der Berichtigung, dass mein Synonym *Viv. vera* nicht zu Spec. 4, sondern zur ersteren gehört.

203. ***Contorta*** Shttlw. (***Vivipara cyclostomatiformis*** Lea.) Ich hatte nach Küster's Vorgang in dem Versuch einer Aufzählung der Gatt. *Bythinia* etc. den Lea'schen Namen *cyclostomatiformis* dem obigen untergeordnet, folge jedoch hier Reeve, der diesen ältern Namen wieder in sein Recht einsetzt.

Adams hat jedoch auffallenderweise in seinen rec. Gen. beide Namen und zwar I. pag. 338 *cyclostomatiformis* unter *Vivipara*, *contorta* aber pag. 339 unter dem Subgen. *Melantho*.

204. ***Conulus*** Lmk. (D'Orb. Dsh.) (***Hydrobia conulus*** Lmk.) Ich halte den Vorgang, bei Einreihung älterer Arten in neu errichtete Gattungen, oder Uebertragung in andere, sich als Autor beizusetzen, für nicht richtig, da die Quelle sich dadurch endlich verlieren und Verwirrung sich häufen muss. Bei der sich immer mehrenden Zahl und fortschreitenden Erkenntniss der Naturobjecte, so wie bei der doch so häufigen objectiven Anschauung über Unterbringung derselben kann nur die Festhaltung des ersten Autors als leitender Faden für Zurechtweisung in diesem Labirinte dienen. Deshayes vereint alle kleineren Paludinaceen unter *Bythinia*; ich glaube die Trennung der recenten Arten ganz richtig, und diese Schnecke in die Gattung *Hydrobia* zu stellen, andere Paläontologen, die den Namen *Litorinella* noch immer festhalten, würden sie wohl in diese einreihen, alle diese haben jedoch zur Begründung der Art, die kaum in Zweifel gezogen werden kann, gar nichts weiter beigetragen.

205. ***Conulus*** Nst. (***Hydrobia Duchasteli*** Nst.) Nach Nyst's eigenem Zeugniss nur Jugendzustand von *Duchasteli* Nst. ohne verdickten Mundwulst.

206. ***Conus*** Eichw. (? ***Hydrobia conus*** Eichw.) Auch diese in Fauna casp. cauc. pag. 205 t. XXXVIII. f. 16. a. b (im Text steht irrig, gleichwie bei *Rissoa dimidiata*: Fg. 16. 17.) als *Rissoa* beschriebene Art gehört vielleicht einer marinen Gattung an. Schwarz hat sie eben so wenig wie *caspia* weder unter *Rissoa* noch *Rissoina*, wohin sie auch wohl nicht gehört.

207. ***Coosaensis*** Lea. (***Vivipara coosaensis*** Lea.) Eine durch ihre sehr grosse Mündung besonders ausgezeichnete Art in den Trans. Am. phil. Soc. IX. pag. 23 beschrieben und in Reeve's Monografie nunmehr auch abgebildet, Taf. V. Fig. 22.

208. ***Cornea*** Zgl. (***Paludinella opaca*** Zgl.) Diese aus dem Veldessee stammende Paludine gehört unzweifelhaft zu *opaca* Zgl., von der sie eine sehr zarte olivenbraune Epidermis, die der Durchsichtigkeit der Schale keinen Eintrag thut, unterscheidet. Man könnte mir diesen todtgebornen Namen zum Vorwurf machen, allein wer es weiss, wie viele Ziegler'sche litteris-Namen so weit verbreitet sich finden, der wird es gewiss nicht unberechtigt finden, wenn ich dieselbe an ihren richtigen Ort verweise.

209. ***Cornea*** Val. (***Vivipara decisa*** Say.) Ich wäre früher geneigt gewesen diese in Humbold's Bonpl. Recueil von Valenc. neben *limosa* Say beschriebene Schnecke von dieser getrennt zu erhalten; Reeve zieht dieselben jedoch beide zu *decisa* Say, worin ich ihm nunmehr folge.

210. ***Corolla*** Gld. (***Hydrobia corolla*** Gld.) Ausgezeichnete Art, welche ich in Neuseeland häufig sammelte, und von Gould in Boston Proceed. III. pag. 196, 1851 bei *Amnicola ciliata* erwähnt.

211. ***Corona*** Stz. (***Hydrobia cristallina*** Pf.) Meinem vorgesetzten Plane getreu nehme ich auch diesen Namen hier auf, so wenig Berücksichtigung die Stenz'schen Namen verdienen. Offenbar ist diese zu *coronata* Pf. gehörende Schnecke, die mir Jan mit dieser Bezeichnung einsendete, durch verstümmelte Schreibart so benannt, der Herr Stenz ohne weiters seinen Namen als Autorität beifügte.

212. ***Coronata*** Pf. (***Hydrobia cristallina*** Pf.) Stelle ich als synonym zu *cristallina*, während Fischer im Journ. Conch. VIII. pag. 362 in: Paludines epineuses, diese Art zum Typus erhebt. Die Vereinigung beider ist bestimmt richtig, obwohl die Extreme so bedeutend verschieden sind. Es wurde zwar in neuester Zeit die paradoxe Regel aufgestellt: wenn zwei extreme Formen durch eine Reihe von Uebergängen sich verbinden, so sollen dieselben zwei Arten bilden, die in der Mitte dieser Uebergänge zu scheiden sind. Dieser Trennungshieb dürfte allerdings schwer werden.

213. ***Corrigata*** Frfld. (***Hydrobia corrigata*** Frfld.) In vorläufiger Aufzählung der Arten der Gattung *Hydrobia* etc. Verh. der k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1021 beschrieben.

214. ***Corrosa*** Rssm. (***Hydrobia Kutschigii*** Kst.) Die unter diesem Namen im Triester Museum vorfindige Art gehört zu *Kutschigii* Kst., wie ich schon in den Verh. des zool.-bot. Ver. 1854 erwähnte. Ich finde den Namen nirgends sonst erwähnt, und konnte nicht ermitteln, wie er nach Triest gelangte.

215. ***Costae*** Held. (***Vivipara vera*** v. Frfld.) Obwohl stets weit kleiner als *Viv. vera*, kann ich sie doch nicht von dieser trennen. Ich erhielt sie durch Parreiss, Heldreich und Sandberger aus Konstantinopel, durch Bielz als *minuta* Parr. aus Rhodus, durch Charpentier und Shuttleworth als *nucleus* Mouss.

216. ***Costaricensis*** Mrch. (? ***Hydrobia costaricensis*** Mrch.) Ich muss bei dieser nur lückenhaft diagnosirten Schnecke, bei welcher selbst die Zahl der Windungen fehlt — Malakol. Blätt. Bd. 7, pag. 67 — ohne eigene Anschauung die Artberechtigung als zweifelhaft bezeichnen.

217. ***Costata*** Q. G. (***Vivipara costata*** Q. G.) In Voy. de l' Astrol. Taf. 80, Fig. 1—3 ist nahe verwandt mit *tricarinata* Ant., mit der sie wohl öfter verwechselt wird. Die von Pot. Mich. Cat. d. Mus. Douai möchte ich fast eher zu meiner var. *annularis* der *angularis* Mll. ziehen.

218. ***Costigera*** Bk. (? ***Bythinia costigera*** Bk.) Eine ausgezeichnete Art in Küster's Monografie abgebildet, die wohl kaum verwechselt werden kann. Nach den Exemplaren, die ich jetzt erhalten habe, möchte ich aber fast zweifeln, trotz Benson's Angabe, dass diese Art zu den Paludinaceen gehöre, da ihr Habitus ausserordentlich zu den Cyclostomaceen passt. Fällt sie indess mit *Turbo marginatus* Chemn. zusammen, so muss sie letztern Namen erhalten.

219. ***Crassa*** Dsh. (***Bythinia crassa*** Dsh.) In Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris pag. 494, pl. 33, fig. 22—24.

220. ***Crassa*** Hutton. (***Vivipara crassa*** Hutton.) Reeve nimmt in seiner Monografie für diese wohl sicher mit *obtusa* Troschel identischen Schnecke den ältern Namen von Hutton an. In Adam's Gen. of r. Moll. I. 338 steht wohl als Druckfehler Nutt. statt Hutt., ein Fehler, der sich auch sonst bei Adams wiederholt.

221. ***Crassa*** Villa. (***Vivipara atra*** Jan.) In Villa's Catalog pag. 35 ist ein und dasselbe mit *atra* Jan.

222. ***Crassilabris*** Dsh. (***Hydrobia crassilabris*** Dsh.) In den Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris pag. 493, pl. 35, Fig. 40—42, eine fossile Art dieses Beckens, die ich nicht kenne.

223. ***Crassiuscula*** v. Frfld. (***Lithoglyphus crassiuscula*** v. Frfld.) Ich habe diese Art nebst der sehr nahe verwandten *deflexa* v. Frfld. in: Arten der Gatt. *Lithoglyphus* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges.

1863 pag. 197 nur einstweilen hieher gestellt, da ich wohl glaube, dass sie in einer eigenen Gattung unterzubringen sind.

224. ***Crenata*** Say. (***Leptoxis crenata*** Say.) In Brot Cat. d. Melan. ist pag. 24 unter *Leptoxis crenata* dieses Synonym *Paludina crenata* beigefügt. Ich finde in den Compl. etc. writings of Thom. Say von Binney diesen Namen nicht.

225. ***Cristallina*** Pf. (***Hydrobia cristallina*** Pf.) In Küster's Monografie Taf. 10, Fig. 9—12, mit welcher ich nach Shuttleworth's Vorgang *anthracina, jamaicensis, cisternicola, spinifera* vereine, da ich nach dem grossen durch meine Hände gegangenen Materiale nicht im Stande war, von der ganz glatten gebauchten *jamaicensis* bis zu der mit stark bedornter Carina versehenen *coronata* eine Grenze zu ziehen.

226. ***Cristallina*** Parr. (***Hydrobia Kutschigii*** Kst.) Die von Parreis aus Dalmatien erhaltenen Exemplare gehörten zu *Hydrobia Kutschigii* Kst.

227. ***Cristallina*** Carp. (***Fenella cristallina*** Carp.) Eine in Ann. a. Mag. Nr. 78, Juni 1864 Vol. 13 pag. 477 beschriebene Art einer erst neuerlichst von Adams aufgestellten Gattung, die ich ihrer nahen Beziehung wegen zu unsern Gattungen hier erwähne.

228. ***Cristallina*** Gr. (***Vivipara vera*** v. Frfld.) In Nat. arr. Moll. in Med. repos. 1821, XV. pag. 239, ist nach Bourguignat wie Moquin Tandon, gleich *Viv. contectum* Millet, meiner *Viv. vera*.

229. ***Crossei*** v. Frfld. (***Hydrobia Crossei*** v. Frfld.) Ich benenne die in Journ. d. Conch. VIII. pag. 208 beschriebene *Paludestrina Cumingiana* Fisch. so, da ich *Paludestrina Cumingii* D'Orb. in Voy. d. l'Am. mer. als wohlbegründete Art anerkenne. Sollten, wie ich schon bemerkt habe, die dornigen Arten als Gattung abgetrennt werden, so hat Fischer's Name wieder in sein Recht einzutreten.

230. ***Cucullata*** Hönn. (? ——) Diese in Bronn Jahrb. 1831 pag. 138 blos nominativ aufgeführte fossile Art aus Spauwen muss ich ganz fallen lassen.

231. ***Culminea*** D'Orb. (***Hydrobia culminea*** D'Orb.) Diese an unsere *thermalis* erinnernde Art in Voy. Am. mer. Moll. pl. 47, besitze ich nicht, doch dürften deren Artrechte nach Abbildung und Beschreibung nicht bezweifelt werden.

232. ***Cumingii*** v. Frfld. (***Lithoglyphus Cumingii*** v. Frfld.) Eine californische Schnecke in Arten d. Gatt. *Lithoglyphus* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 195 beschrieben.

233. ***Cumingii*** Hanl. (***Vivipara Cumingii*** Hanl.) In Reeve's Monografie Taf. 3. Fig. 11 von den Philippinen kenne ich in natura nicht.

234. ***Cumingii*** D'Orb. (***Hydrobia Cumingii*** D'Orb.) Aus Peru Voy. d. l'Am. mer. Taf. 48, Fig. 1—3 ist eine wohlunterschiedene Art.

235. ***Cumingiana*** Fisch. (***Hydrobia Crossei*** v. Frfld.) Da ich die gleichnamige *Paludestrina* von D'Orb. so wie diese Fischer'sche Art in dieselbe Gattung bringe, so ist diese letztere später beschriebene anders zu benennen. Da Dunker eine *Hydrobia* nach diesem verdienstvollen Herausgeber des Journ. d. Conch. benannt hat, so schlage ich für sie, wenn sie in demselben Genus zu verbleiben hat, den Namen seines Collegen Crosse für sie vor.

Ich hatte diese Schnecke früher mit *corollae* Gld. vereint, glaube aber nun doch, dass sie von ihr zu trennen ist. Dunker zieht auch *Salleana* zur Fischer'schen *Cumingiana*, wohin sie gewiss nicht gehört.

236. ***Currieriana*** Lea. (***Amnicola Currieriana*** Lea.) In Proc. of the Ac. of nat. sc. of Philad. 1863 pag. 156 ohne Grössenangabe beschrieben, durch anfr. geniculata, ap. subconstricta, semilunata jedenfalls sehr ausgezeichnet, durch labro retrorso, columella incrassato sogar etwas fremdartig in dieser Gattung.

237. ***Curta*** Kst. (***Amnicola curta*** Kst.) In Küsters Monografie Taf. 12, Fig. 14, 15 in die Nähe von *anatina* Poir. (die echte), *conovula* etc. gehörig, ist sicher eine gute Art.

238. ***Curta*** Garnier. (***Bythinia tentaculata*** L.) Von Garnier in Moll. d. Somme als Var. der *tentaculata* pag. 301 aufgeführt, bringt auch Mocq. Tandon in Moll. de France pag. 528 als var. δ dazu.

239. ***Cuspidata*** Nst. (***Hydrobia Duchasteli*** Nst.) Gleichfalls nur eine unerhebliche Varietät von *Duchasteli* Nst. nach Bronn's und Nyst's eigenem Zeugnisse.

240. ***Cyclolabris*** Rssm. (***Paludinella cyclolabris*** Rssm.) In: die Art. d. Gatt. *Lithoglyphus*, *Paludinella* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 201 beschriebene Art.

241. ***Cyclostoma*** Rouss. (***Vivipara cyclostoma*** Rouss.) Diese etwas *Lymnaea*-artige fossile Schnecke in Voy. d. la Russ. mer. et la Crim. Moll. III. Fig. 6 beschrieben und abgebildet, kann kaum bezweifelt werden, wenn auch die beschränkte Beschreibung keine ausschliessende Entscheidung erlaubt.

242. ***Cyclostomaeformis*** D'Orb. (***Hydrobia cyclostomaeformis*** D'Orb.) In D'Orbigny's Prodr. kommt dieser Name Bd. III. pag. 120 im Index als *Paludestrina cyclostomaeformis* mit der Nachweisung 25. etage N. 1402 vor; am citirten Orte steht jedoch *Pal. paludinaeformis* mit der Hinweisung auf Guerin's Mag. de Zool., wo sich aber wieder der erstere Name findet. Ich hätte diese Schnecke nach jener Abbildung von den Paludinen ganz ausgeschieden, wenn nicht Deshayes in seinem neuen grossen Werke diese Schnecke aber mit einer total andern Abbildung aufführte.

243. ***Cyclostomatiformis*** Lea. (***Vivipara cyclostomatiformis*** Lea.) Ich nehme nach Einziehung des Namens *contorta* Shttlw. diesen

Namen der in Trans. Am. phil. Soc. IX. pag. 23 beschriebenen identischen Art hier an.

244. ***Cyclostomoides*** Kst. (***Bythinia cyclostomoides*** Kst.) In Küster's Monografie Tf. 7. Nach einem von Charpentier zur Ansicht erhaltenen Exemplare, wonach die Mündung in Küster's Figur zu klein ist, muss ich diese der Olivier'schen *bulimoides* nahe stehende Schnecke als eigene Art bezeichnen.

245. ***Cyclostomoides*** Neum. (***Leptoxis patula*** Brum.) Alle Exemplare, die ich unter diesem Namen erhielt, waren nur geringe Abweichungen von *expansilabris* Mhlf., der der ältere Name *patula* Brum. angehört und welche Art ich zu *Leptoxis* bringe.

246. ***Cylindracea*** Dsh. (***Nematura cylindracea*** Dsh.) In Descr. d. Ann. s. vert. Bassin de Paris pag. 524, pl. 35 fig. 25—27 neu aufgestellt, ist mir unbekannt.

247. ***Cylindrica*** Parr. (***Paludinella cylindrica*** Parr.) In: die Paludinen aus der Gruppe der *viridis* Poir. Sitz. Ber. d. k. Ak. d. W. XXII. pag. 575 beschrieben.

248. ***Danubialis*** Stz. (***Lithoglyphus fuscus*** Pf. Zgl.) Die ganz gewöhnliche *Lithoglyphus fuscus* Pf. versendet Herr Stentz unter diesem Namen.

249. ***Debilis*** Gld. (***Assiminia debilis*** Gld.) Von den Loochoo-Inseln in den Proc. Boston Soc. VII. 41, 1861 beschrieben, scheint der Beschreibung nach zu *Assiminia* zu gehören.

250. ***Decapitata*** Anth. (? ***Paludina decapitata*** Anth.) In Proc. Philad. Soc. pag. 71 1860 nach einem einzigen Exemplare mit fehlendem Wirbel ohne alle Grössenangabe beschrieben.

251. ***Deccanensis*** Sow. (? ***Paludina deccanensis*** Sow.) Weder aus Diagnose noch Abbildung Trans. of the geol. Soc. T. V. t. 47, fig. 20—23 mit Sicherheit unterzubringen. Hislop führt sie in seinen Fossilien von Nagpur auf.

252. ***Decipiens*** Fer. Küst. Monogr. (***Bythinia Goryi*** Brg.) Ich habe in Vers. einer Aufzählung d. Art. d. Gatt. *Bythinia* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1151 nachgewiesen, dass Küster's *decipiens* nicht die Millet'sche Art sei, und ihr den Namen *Küsteri* beigelegt. Bourguignat hat jedoch in den Aménités malac. I. pag. 185, diese Verschiedenheit ebenfalls bemerkt und sie *Byth. Goryi* benannt, welcher Name als der ältere zu verbleiben hat.

253. ***Decipiens*** Mill. (***Bythinia ventricosa*** Gr.) Gehört wohl unzweifelhaft zur Gray'schen *ventricosa,* wohin sie auch Dupuy in seiner Hist. nat. d. Moll. terr. et d' eaux douce, bringt.

254. ***Decisa*** Hldm. (***Amnicola decisa*** Hldm.) Habe ich in der vorläuf. Aufzähl. der Art. d. Gatt. *Hydrobia, Amnicola* etc. Verh. d. k. k. z. b. Ges. 1863 pag. 1029 nach amerik. Original-Exemplaren aufgezählt.

255. ***Decisa*** Say. (***Vivipara decisa*** Say.) In Küster's so wie in Reeve's Monografie niedergelegt.

256. ***Declinata*** v. Frfld. (***Hydrobia declinata*** v. Frfld.) In: vorläuf. Aufz. d. Art. d. Gatt. *Hydrobia* Verh. d. k. k. z. b. Ges. 1863, pag. 1020 beschrieben.

257. ***Decollata*** Siem. (***Bythinia decollata*** Siem.) Obwohl ich in dieser im Bull. d. Moscou XX. 1847 pag. 100 aufgestellten Art nur eine Varietät von *tentaculata* vermuthe, so nöthigen doch die hammerschlägigen [1]) Facetten so wie das ungenabelte Gehäuse zur Aufrechthaltung des Namens. Der letztere Charakter hat übrigens geringe Geltung, da Siem. auch *Kikxii* ungenabelt nennt. Dass die Spitze „abgebraucht" (!) ist, kömmt öfter vor. Der Ausdruck Farbe grünlich gelb, unter der Oberhaut kalkartig weiss — und halbdurchscheinend, scheint mir nicht leicht vereinbar. Bei Adam's Gen. of rec. Moll. I. 339 steht durch Schreibfehler Sewasch als Autor.

---

[1]) Ich glaube damit die »viereckigen Facetten« vielleicht näher zu bezeichnen, da sie wohl keine so regelmässige Gitterung vorstellen, als man nach jenem Ausdrucke fast denken könnte.

258. ***Deflexa*** v. Frfld. (***Lithoglyphus deflexa*** v. Frfld.) Die nächste Verwandte von *crassiuscula* und mit ihr in: die Art. d. Gatt. *Lithoglyphus* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 198 beschrieben.

259. ***Denticulata*** Dsm. (? ***Paludina denticulata*** Dsm.) In Act. Bord. VII. 154, T. 2, F. 1—3. Ich kenne diese Schnecke nicht und wage ohne eigene Anschauung kein Urtheil über deren Stellung. Weniger nach der Abbildung als nach der Beschreibung glaube ich wohl als richtig annehmen zu können, dass diese fossile Schnecke nicht in die uns beschäftigende Gruppe gehört. Bouillet scheidet sie in seinem Catalog pag. 143 ganz aus den gedeckelten Schnecken aus, wie es der constant vorhandene Zahn in der Mündung andeutet, allein er gibt nicht an, wohin sie zu stellen sei und belässt sie als *Paludina*.

260. ***Depressa*** Tryon. (? ***Amnicola depressa*** Tryon.) In Proc. Philad. Soc. 1862 pag. 452 beschrieben, wobei *subglobosa* Say verglichen wird, die ich zu *Lithoglyphus* gebracht habe.

261. ***Deschiensiana*** Dsh. (***Bythinia*** ? ***Deschiensiana*** Dsh.) Eine ganz auffallende Form in: Descr. d. An. s. vert. Bass. de Paris, die wohl nur fraglich in diese Gattung gestellt werden kann.

262. ***Desertorum*** Bourg. (***Paludinella desertorum*** Bourg.) Die Terver'- und Rossmässler'sche afrikanische *viridis*, die Bourguignat in Spicil. Malac. pag. 118 unter diesem Namen abtrennt, und die ich sonach zu *Paludinella* bringe.

263. ***Deshayesiana*** Math. (***Hydrobia Deshayesiana*** Math.) In dessen Cat. 224 Tf. 37, Fig. 21—22 besitze ich aus Siebenbürgen, vermuthlich aus Heltau bei Hermannstadt, und gleicht mein Exemplar der

Abbildung, nur finde ich am untern Drittel der Windungen eine schwache Andeutung einer winkligen Abbiegung.

264. ***Desmaresti*** Prev. (***Hydrobia Desmaresti*** Prev.) Im Journ. phys. 1821, Juni, pag. 426 und zuletzt in Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris, durch die Mundwulst sehr ausgezeichnet. In D'Orb. Prodr. steht sie in der 24. Etage sub Nr. 54 als *Paludestrina*, in der 25. Etage sub Nr. 17 als *Paludina*, ebenso im Index zweimal aufgeführt, obwohl bei beiden dieselbe Abbildung citirt ist.

265. ***Desnoyersi*** Dsh. (***Vivipara Desnoyersi*** Dsh.) Eine in Deshaye's älterem Werke der Tertiärmollusken des Pariser Beckens II. 127, Tf. 15, Fg. 7—8 beschriebene gute Art.

266. ***Desnoyersii*** Payr. (***Truncatella Desnoyersii*** Payr.) In Payr. Cat. de Corse pag. 116, Taf. 5 beschrieben, gehört nicht hieher. Philippi bringt sie zu *Rissoa* in En. Moll. Sicil. pag. 151, meines Erachtens gleichfalls unrichtig. Die Abbildung mahnt an *Truncatula*. Moq. Tand. gibt in Moll. de Fr. geradezu an = *Truncatula Desnoyersii* Reg. In Jay's Catalog findet sie sich pag. 253 als synonym unter *Truncatella truncatula* Drp. var.

267. ***Diaphana*** Mch. (***Hydrobia vitrea*** Drp.) In neuerer Zeit und wie ich glaube mit Recht auf *Cycl. vitreum* Drp. bezogen, die Mich. im Compl. unter *Cyclost.* beliess, und dieselbe Schnecke neu beschrieb. Doch herrscht hier viel Verwirrung, indem mehrere französische Paludinellen dabei verwechselt wurden. So erhielt ich als *Pal. diaphana* Gass. die *Pal. Reyniesi* Dup., *abbreviata* Mch. und selbst *P. opaca* Zgl.

Ob Bouillet's *Paludina diaphana antiqua* von der lebenden Art verschieden sei, bezweifelt Bouillet in seinem Cataloge pag. 142 selbst.

268. ***Diemense*** v. Frfld. (***Amnicola diemense*** v. Frfld.) In: vorläuf. Aufzähl. d. Art. d. Gatt. *Hydrobia*, *Amnicola* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1028 beschrieben.

269. ***Dilatata*** Eichw. (? ***Paludina dilatata*** Eichw.) In der naturh. Skizze von Lithauen aufgeführt mit: ovato-teres, umbilicata, ap. teretis margine externo, rotundato-dilatato. Schon Bronn nennt sie ungenügend diagnosirt; sie lässt sich daher nicht sicher unterbringen, wenn auch der gerundet erweiterte Aussenrand der $2^3/_4'''$ hohen und $2^1/_4'''$ breiten Schnecke eine der *Leptoxis patula* Brem. ähnliche Gestalt vermuthen lässt.

270. ***Dimidiata*** Zgl. (***Vivipara biangulata*** Kst.) Was unter diesem Namen sich im Handel befindet, ist *biangulata* Küst.

271. ***Dimidiata*** Eichw. (? ***Hydrobia dimidiata*** Eichw.) In Leth. ross. als *Paludina* und Fauna casp. cauc. als *Rissoa* t. 38 fig. 17 a, b (im Text steht fig. 16, 17) gehört vielleicht gleich *conus* und *caspia* einer marinen Gattung an.

272. ***Disjuncta*** Mke. (? ***Paludina disjuncta*** Mke.) Ist nach Menke's Zeugniss = *Turbo disjunctus* Mntg. = *Fidelis Theresa*[1]) Riss., und von ihm zu *Paludina* gebracht. Ob mit Recht und dann wohin, bleibt weitern Ermittlungen vorbehalten.

---

[1]) Heisst fälschlich bei ihm *Thersa*.

273. ***Dissimilis*** Müll. (***Vivipara dissimilis*** Müll.) Eine nicht ganz sichere Art in Reeve's Monografie. IX. 56.

274. ***Dissimilis*** Say. (***Leptoxis dissimilis*** Say.) In Pot. Mich. Cat. d. Mus. Douai sehr mittelmässig abgebildet; ich habe ein Exemplar von Sandberger zur Ansicht erhalten, welches die dort kaum angedeutete Carina auf der vorletzten Windung als scharfen vorstehenden Kiel zeigte. Ich glaube nach diesem sowohl als Mundbildung sie zur obigen Gattung zu bringen, wo sie sich auch in Brot Melaniens mit den Synonymen:
Helix subcarinata Wood.
Anc. nigrescens Conr. (pag. 24) findet.

275. ***Dissita*** Dsh. (***Hydrobia dissita*** Dsh.) In dessen Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris pag. 506, pl. 34, fig. 10, 12 beschrieben und abgebildet.

276. ***Distinguenda*** Dsh. (***Vivipara distinguenda*** Dsh.) Eine der vielen fossilen Viviparen des Pariser Beckens in dessen Descr. d. an. s. vert. pag. 486 pl. 32, fig. 27—29.

277. ***Divalis*** Gld. (? ***Paludina divalis*** Gld.) Von Canton in Proc. Boston Soc. VII. 41 beschrieben, lässt sich nicht einordnen, das peritremate continuo ad columellam flexuoso ist für diese so kleine Schnecke ein ganz eigenthümlicher Charakter. Gould selbst sagt auch: Genus?

278. ***Doliaris*** Gld. (***Vivipara doliaris*** Gld.) In Proc. Bost. Soc. N. hist. I. 1844 pag. 144; und in Reeve's Monografie I. 1. abgebildet.
(Das in meinen Händen befindliche Exemplar scheint nicht dahin zu gehören.)

279. ***Dominicensis*** Chrp. (***Hydrobia cristallina*** Pf.) Erhielt ich von Charpentier zur Ansicht; ich kann sie jedoch von *jamaicensis* Ad. = *cristallina* Pf. nicht trennen.

280. ***Draparnaudi*** Nst. (***Hydrobia Draparnaudi*** Nst.) In den Recherches sur le Coq. foss. du Housselt et Kl. Spauwen a Limbourg, Gand. 1836 weit schlanker als in Sandberger's Conchyl. des Mainzerbeckens, doch sicher ein und dieselbe Art, auch in Pot. Mich. Cat. Douai, obwohl es dort heisst: très voisine du *Pal. anatina* Drp., wobei wahrscheinlich die echte *Anatina* Poir. nicht gemeint ist.

281. ***Dubiosa*** C. B. Ad. (? ——) In Ad. Genera of rec. Moll. II. 315 unter *Paludinella* ist nach Original-Exemplaren in Cuming's Sammlung nicht hieher gehörig.

282. ***Duboisi*** M. C. Mayer. (***Vivipara Duboisi*** M. C. Mayer.) Nach Mayer in Journ. de Conch. 1856 V. pag. 98 eine der *decisa* Say und *cyclostoma* Rouss. nahestehende fossile Art.

283. ***Dubuissoni*** Bouill. (***Hydrobia Dubuissoni*** Bouill.) In Bouillet Cat. in Pot. Mich. Cat. Douai, so wie in Deshaye's neuem grossen Werke abgebildet.

284. ***Duchasteli*** Nst. (***Hydrobia Duchasteli*** Nst.) In Nyst's Rech. d. Housselt et Kl. Spauwen aufgestellte, durch ihren erweiterten Mundrand ausgezeichnete Art. Nyst scheint selbst Willens gewesen zu sein, eine besondere Gattung für sie zu errichten, im kais. Mineralienkabinet findet sich die Art mit einer Originaletiquette von dessen Handschrift als *Forbesia Duchasteli*, und findet sich dieselbe darnach auch in einer Mittheilung von Rolle im Jahrb. f. Mineral. 1858 pag. 515 nominell erwähnt. Der Name könnte jedoch nicht angenommen werden, da es eine Trilobiten-Gattung dieses Namens gibt.

285. ***Dunalina*** Mocq. Tnd. (***Paludinella brevis*** Drp.) Eine var. γ der *Byth. brevis* Drp. wird in Moll. d. Fr. pag. 523 von Mocq. Tand. also bezeichnet.

286. ***Dunkeri*** v. Frfld. (***Paludinella Dunkeri*** v. Frfld.) In: die Paludinen aus der Gruppe der *P. viridis* Poir. Sitzber. d. k. k. Ak. d. W. XXII. pag. 575 beschrieben.

287. ***Dupotetiana*** Forb. (***Amnicola Dupotetiana*** Forb.) Eine der *macrostoma* Kst., *conovula* Parr. nahestehende Art in An. of nat. hist. Band II. 1839 (nicht 1838, wie überall citirt ist) beschrieben, die ich nicht kenne.

288. ***Eburneus*** Mhlf. (***Lithoglyphus naticoides*** Fer.) In Fitzinger's Weichthiere Oesterr. als Synonym bei *Lithoglyphus naticoides* Fer. Mir kam dieser Name sonst nicht mehr vor.

289. ***Ecarinata*** v. d. Busch. (***Vivipara ecarinata*** v. d. Busch.) Ich erhielt diese chinesische Schnecke unter vorstehendem Namen von v. d. Busch zur Ansicht. Sie ist die nächste Verwandte von *aeruginosa* Reeve, doch glaube ich, bestimmt von ihr verschieden, da ausser der auch bei *aeruginosa* angedeuteten stumpfen Gekieltheit am untern Theil der Windungen sich hart an der Naht eine scharfe Kante findet, wodurch die Mündung fast viereckig wird.

290. ***Effusa*** v. Frfld. (***Hydrobia effusa*** v. Frfld.) Eine fossile Schnecke des Wiener Beckens von mir in Hörne's grossem Werke: die fossilen Moll. des Wiener Beckens pag. 583 beschrieben.

291. ***Egena*** Gld. (***Hydrobia egena*** Gld.) Eine neuseeländische Schnecke in Bost. Proc. III. 1851 pag. 75, die ich nicht kenne.

292. ***Eichwaldi*** Kryn. (***Hydrobia variabilis*** Eichw.) In Bull. Mosc. XI. 1838, pag. 154, Anmerk. sagt Eichwald bei *Pal. pusilla*, dass er diese von Krinicki benannte Art für *Pal. balthica* halte, die er in

Leth. ross. III. pag. 292 mit *Litorinella acuta* A. Br. vereint. In der Fauna caspico-caucasica stellt er dieselbe als synonym zu *variabilis* Eichw. Ich will vor der Hand an dieser Synonymie nicht rütteln, bemerke aber, dass Krynicki's Name in sein Recht eintreten muss, wenn er früher als *variabilis* Eichw. begründet worden.

293. ***Elachista*** Bourg. (***Paludinella elachista*** Bourg.) In Spicil. Malac. pag. 112 aus Afrika, Constantine, beschrieben, glaube ich wegen der Spire obèse, trapue à sommet exessivement obtus zu *Paludinella* bringen zu dürfen.

294. ***Elata*** Parr. (***Hydrobia elata*** Parr.) In Küster's Monografie pag. 59, Taf. 11, Fig. 11, 12 aus Persien, durch Parreiss vielfach verbreitet.

295. ***Elegans*** Parr. (***Rissoa membranacea*** Ad.) Was unter diesem Namen im kais. Museum sich fand, gehört zu *Rissoa membranacea* Ad.

296. ***Elegantissima*** v. Frfld. (***Hydrobia elegantissima*** v. Frfld.) Ein winziges fossiles Schneckchen aus den Congerienschichten von Arapatak in Siebenbürgen, beschrieben in den Verh. der k. k. zool. bot. Gesellschaft vom Jahr 1864.

297. ***Ellioti*** Hisl. (***Hydrobia Ellioti*** Hisl.) In Quart. J. geol. Soc. XVI. pag. 178, Taf. VIII. Fig. 38; eine der vielen *acuta*-ähnlichen Arten, die nur die ausführlichste genaueste vergleichende Beschreibung zu begründen vermag.

298. ***Ellioti*** Lea. (***Vivipara cyclostomatiformis*** Lea.) In Reeve's Monografie unter den Synonymen der *cyclostomatiformis* Lea aufgeführt.

299. ***Elongata*** Zgl. (? ——) In Crist.' u. Jan.'s Catalog Suppl. 1 ist dieser Name angeführt. Weder bei Parreiss noch in der kais. Sammlung, den bedeutendsten Quellen für Ziegler'sche Arten, noch sonst irgendwo ist eine Aufklärung hierüber zu finden, daher dieser Name gänzlich zu entfallen hat.

300. ***Elongata*** Mnst. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Wird allgemein als *Bulimus elongatus Moguntianus* Fauj., daher synonym mit *Litorinella acuta* Al. Br. betrachtet. Sandberger zieht sie gleichfalls als var. *elong.* zur *acuta*, die jedoch von der lebenden *ventrosa* Mont. nicht getrennt werden kann.

301. ***Elongata*** Sws. (***Vivipara bengalensis*** Lmk.) Reeve stellt in seiner Monografie diesen Namen ohne weiterm literarischen Nachweis als synonym zur *Vivipara bengalensis* Lmk.

Sie ist in den zool. Ill. Conch. pl. 98 abgebildet, in Tankerv. Cat. pag. 43 aufgeführt. Was in Jay's Cat. Nr. 6583 pag. 278 unter *Amnicola* als *elongata* ohne Autornamen aus Virginia aufgeführt ist, kann wohl nicht

hieher gehören. Adams führt sie in Gen. of rec. Moll. I. 338 jedoch als eigene Art auf.

302. ***Elongata*** Sow. (***Vivipara elongata*** Sow.) Eine der, den älteren Schichten der Erde angehörigen Art *fluviorum* Mantell nahe stehende Art, die in den gestreckten nordamerikanischen Formen so wie in der chinesischen *Quadrata* ihre lebenden Repräsentanten hat.

303. ***Elongata*** D'Orb. (***Hydrobia? elongata*** D'Orb.) In Guerin's Mag. d. Zool. Ser. I. Moll. pl. 79, ein fossiles Schneckchen, das durch seine sehr gestreckte Form und kleine Mündung etwas fremdartig erscheint.

304. ***Elongata*** Mocq. Tnd. (***Hydrobia vitrea*** Drp.) Ist in Mocq. Tnd. Moll. d. Fr. pag. 518 als var. *β* von *Byth. vitrea* Drp. angeführt.

305. ***Elophila*** Brg. (***Vivipara elophila*** Brg.) Wurde in Rev. et Mag. Zool. XII. 1860 pag. 533 von der Gerstfeldt'schen *praerosa* als besondere Art abgetrennt. Wer sowohl diese Abbildung Taf. 24, Fig. 8—9, als jene von *cloantha* Fig. 5—7 betrachtet, muss zugeben, dass diess kaum halbgewachsene junge Schalen sind, auf welche neue Arten mit Diagnosen zu gründen, wenigstens höchst gewagt genannt werden muss.

306. ***Emarginata*** Parr. (***Paludinella marginata*** Mch.) Was ich unter diesem Namen im kais. Museum vorfand, gehörte zu *Paludinella marginata* Mch.

307. ***Emarginata*** Say. (***Amnicola emarginata*** Say.) In Küster's Monografie Taf. 10, Fig. 3, 4. Ich habe wahrscheinlich das von ihm abgebildete Exemplar von Charp. zur Ansicht gehabt, auf dessen beigegebener Etiquette jedoch nicht teste Bronn, sondern teste Brown stand.

308. ***Erosa*** Zgl. (***Vivipara vera*** v. Frfld.) Eine variante Schreibart für *aerosa* Zgl., einer unerheblichen Varietät von *Vivipara vera* v. Frfld.

309. ***Erythraea*** v. Mart. (***Hydrobia erythraea*** v. Mart.) Martens bezeichnet in dem Aufsatze: „über einige Brackwasserbewohner Venedigs" in Wiegm. Archiv, Bd. 24, I. pag. 186 wahrscheinlich nach Exemplaren im Berliner Museum eine von Ehrenberg am Ufer des rothen Meeres gesammelte Schnecke mit diesem Namen, indem er sie unter Nr. 11 *Hydrobia tasmanica* fräglich anführt.

310. ***Essingtonensis*** Shttlw. (***Vivipara essingtonensis*** Shttlw.) In: Vers. einer Aufzähl. der Arten d. Gatt. *Bythinia* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1162 beschrieben.

311. ***Eugenii*** Dsh. (***Hydrobia Eugenii*** Dsh.) In Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris eine ausgezeichnete Form, die an *Helix (Cingula) glabrata* Mhlf. erinnert, zu welcher Gattung sie vielleicht gehören dürfte.

312. ***Exaltata*** Eichw. (? ***Hydrobia exaltata*** Eichw.) In Leth. ross. II. pag. 1125 beschrieben und abgebildet, dürfte vielleicht zu *Paludinella* gehören.

313. ***Exigua*** Eichw. (***Amnicola exigua*** Eichw.) In Bronn's Index zwar mit „ungenügend" diagnosirt" bezeichnet, ist diese Art, sowohl in der Lethaea rossica, als in der fauna caspico-caucasica hinreichend begründet.

314. ***Exigua*** Gobanz. (***Amnicola Gobanzi*** v. Frfld.) Dieser Name muss wegen der gleichnamigen älteren Eichwald'schen Art abgeändert werden, wofür ich sonach obigen annehme.

315. ***Exilis*** Anth. (***Vivipara coarctata*** Lea.) Diese in Proc. Philad. Soc. 1860 pag. 71 beschriebene Mississippi-Schnecke zieht Reeve in seiner Monografie als synonym zu *coarctata* Lea. V. d. Busch sandte mir ein Exemplar zur Ansicht, das er von Anthony selbst als *exilis* erhalten hatte. Da ich *coarctata* Lea nicht kenne, so folge ich dem Monografen, indem ich diesem Namen den von Anthony unterordne.

316. ***Exilis*** v. Frfld. (***Amnicola exilis*** v. Frfld.) In vorläuf. Aufzählung der Arten der Gattung *Hydrobia* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1028 beschrieben.

317. ***Eximia*** v. Frfld. (***Vivipara eximia*** v. Frfld.) Ich erhielt diese Schnecke schon vor Jahren durch Herrn Shuttleworth's Güte aus dem nördl. China. Vaterland und die Spiralstreifen mussten veranlassen, Sowerby's *bicolor* genau zu vergleichen, doch fand ich keinen Anlass, sie mit dieser noch räthselhaften Schnecke zu vereinen. Ich habe sie in den Schriften der k. k. zool. bot. Ges. 1864 beschrieben und abgebildet.

318. ***Expansilabris*** Mhlf. (***Leptoxis patula*** Brum.) Diese äusserst häufige und sehr veränderliche Schnecke gehört sicher zu *patula* Brum., welche ich in die Gattung *Leptoxis* zu den Melaniiden bringen zu sollen glaube.

319. ***Expulsa*** Dsh. (***Paludinella? expulsa*** Dsh.) Diese in Descr. d. An. s. vert. Bass. de Paris aufgestellte *Bythinia* durfte nach der vergrösserten Abbildung zu urtheilen, vielleicht bei *Paludinella* unterzubringen sein.

320. ***Extensa*** Sow. (? ——). Diese von Morris als *Litorina*, von D'Orb. als *Natica* angeführte Schnecke ist nach der Abbildung in Sowerby's Min. Conch. t. 31, fig. 2 nicht leicht mit Gewissheit unterzubringen. Da ich sie in natura nicht kenne, so enthalte ich mich jedes Urtheils.

321. ***Fallax*** v. Frfld. (***Vivipara fallax*** v. Frfld.) In: Versuch einer Aufz. der Arten d. Gatt. *Bythinia* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1165 beschrieben, und Taf. 9 fig. 51 in Reeve's Monografie abgebildet.

322. ***Fasciata*** Bwd. (***Vivipara bengalensis*** Lmk.) Küster zieht diesen Namen als synonym zu *Vivipara bengalensis* Lmk. Da ich die Elem. of Conch., wo sie T. 9, Fig. 15 dargestellt ist, nicht kenne, muss ich Küster folgen.

323. ***Fasciata*** Krss. (***Amnicola fasciata*** Krss.) Eine in den südafr. Moll. pag. 86 Taf. V. Fig. 18 beschriebene durch die drei Binden sehr ausgezeichnete Schnecke, die ich unter *Amnicola* einreihe.

324. ***Fasciata*** Mll. (***Vivipara fasciata*** Mll.) Die alte Müller'sche Art, welcher in Reeve's Monografie der Name *Paludina vivipara* gegeben wird. Mein daselbst stehendes Synonym *Vivipara vera* gehört nicht dazu. Reeve hat auch als Synonym *Paludina fasciata* Desh. dabei.

325. ***Fasciolata*** Zgl. (***Cyclostomus virgatus*** Sow.) In der kais. Sammlung erlag unter dem Namen: *Paludina fasciolata* Mihi *Hab. incogn.* mit einer Original-Etiquette von Ziegler *Cyclostomus virgatus* Sow.

326. ***Ferruginea*** Cr. Jan. (***Bythinia rubens*** Mke.) Eine nur etwas röthlichere Abart von *rubens* Mke. nach Exemplaren in meinen Händen.

327. ***Ferruginea*** Mke. (? ***Hydrobia ferruginea*** Mke.) Ich kenne diese Schnecke nicht, bringe sie daher gleich v. Martens in Wiegmann's Archiv Band 24. I. pag. 186 nur mit ? hieher. Die fast kreisförmige Mündung und namentlich der verdickte Mundsaum lassen sie hier sehr fremdartig erscheinen.

328. ***Ferussina*** Dsml. (***Paludinella ferussina*** Dsml.) In Bull. Soc. Linn. de Bordeaux II., in Mich. Compl. zu Draparnaud, in Dupuy, wie in Küster dargestellt; eine der am wenigsten verkannten Arten ohne synonymen Ballast. Adams Genera of rec. Moll. hat sie bei *Hydrobia.*

329. ***Filosa*** Hanl. (***Vivipara filosa*** Hanl.) In Reeve's Monografie aus Cuming's reicher Sammlung pl. VI. fig. 31 zum erstenmale aufgeführt.

330. ***Fischeri*** Dunk. (***Hydrobia Fischeri*** Dunk.) Diese von Dr. Hochstetter gelegentlich der Novara-Expedition von Neuseeland mitgebrachte Schnecke kenne ich nicht, da sie sich im kais. Cabinete nicht befindet. Dunker hat sie in den malak. Blättern 8. Band pag. 152 beschrieben.

331. ***Fiumesa?*** (***Lithoglyphus fluminensis*** Sdl. Lng.) Sowohl unter diesem Namen wie als *fiumensis* (von Sandberger zur Ansicht) kam mir die Sadler Lang'sche *fluminensis* häufig zur Hand.

332. ***Flammea*** Eichw. (***Amnicola? flammea*** Eichw.) In Lethaea rossica pag. 289. T. X. F. 29. Eine eigenthümliche fossile Schnecke, die ich nicht einzureihen wage; da Eichwald sonderbarer Weise keine Vorderansicht von derselben gibt. Der Ausdruck *elongata globosa* scheint mir bei einer Schnecke, die eben so hoch wie breit ist, nicht gut angewendet.

333. ***Flammulata*** Chr. J. (? ***Paludina flammulata*** Chr. J.) Findet sich in der von diesen beiden herausgegebenen Mantissa, die ihrem Conchyl.-Catalog beigegeben ist, pag. 3 folgendermassen diagnosirt: P. testa ovato-conica, acuta, pellucida, alba, flammulis luteis picta, ap. ovata, alt. 2''', lat. 1'''. Es lässt sich hieraus wohl kaum Art oder Gattung ermitteln, und

die *flammulis luteis* machen es sogar zweifelhaft, dass sie zu den Paludinen gehöre.

334. ***Flavescens*** M. C., Stz., Zgl. (***Assiminia atomaria*** Mhlf.) Ich fand die Mühlfeld'sche *atomaria* unter diesem Namen in der kais. Sammlung vor. Was Stenz unter diesem Namen versendet, ist *Bythinia tentaculata*. Was unter der Ziegler'schen *flavescens* aus Croatien in Villa's Cat. pag. 35 zu verstehen ist, lässt sich nicht sagen.

335. ***Floridana*** v. Frfld. (***Amnicola floridana*** v. Frfld.) In: vorläufigen Aufzählungen der Arten der Gattung *Hydrobia* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863. pag. 1028 beschrieben.

336. ***Fluminensis*** Sdl. Lng. (***Lithoglyphus fluminensis*** Sdl. Lng.) Diese in Küster's Monografie dargestellte sehr veränderliche Schnecke dürfte wohl zuverlässig besser mit *naticocides* zusammengebracht werden.

337. ***Fluviatilis*** Kok. (***Lithoglyphus prasinus*** Kok.) Etwas kleinere Exemplare von *prasinus* Kok. erhielt ich mehrfach unter der Bezeichnung *fluviatilis* Kok., so namentlich von Sandberger zur Ansicht.

338. ***Fluviatilis*** Sattler (? ——). In Anton's Verz. pag. 52, Nr. 1830 steht dieser Name als synonym für eine Var. von *similis* Mich. ohne weiterem Nachweis. Mir ist der Autorname gänzlich unbekannt. Vielleicht Sadler, dann könnte es auch wohl *fluminensis* heissen; ich werde später bei der fossilen *Sadleri* zeigen, dass oft auch *Sattleri* fäschlich geschrieben wird, was die Verwirrung nur vermehren muss. Uebrigens hat der vorstehende Name wohl gar keine Berechtigung und kann ganz ausfallen.

339. ***Fluviorum*** Mantell. (***Vivipara fluviorum*** Mantell.) In the Geol. of the South of Engl. 1833, und von Römer in norddeutsch. Oolithgebirgs-Verstein. 1836 beschrieben und abgebildet. Dunker in norddeutsche Wealdenbildung gibt Sowerby als Autor.

340. ***Fluviorum*** Montf. (***Vivipara vera*** v. Frfld.) In meinen Anmerkungen zu *Vivipera vera* v. Frfld. finde ich die kurze Bemerkung: *fluviorum* Montf. ist = *vera*, und kann, da ich aus Versehen die Quelle hinzuzufügen übersah, diese jetzt auch nicht angeben. In Bourg. Spicil. Malac. pag. 125 bemerkt dieser: espèce: (Syst. Conch. t. II., pag. 247, 1810) rapportée par les auteurs tantôt à la Viv. contecta tantôt à la fasciata, et qui nous paraît plutôt être une espèece particulière.

341. ***Fontinalis*** Kok. (***Paludinella Lacheineri*** Chrp. var.) In Villas Catalog steht Parr. als Autor. Sie ist etwas kleiner und flächer als die Stammart.

342. ***Fontinalis*** Ph. (***Lithoglyphus fontinalis*** Ph.) In dessen Abbildungen neuer und wenig bekannter Conchyl., sowie in Küster's Monografie abgebildet; von mir in die Arten der Gattungen *Lithoglyphus* etc. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 197 aufgezählt. Adams hat sie unter *Melantho*.

343. ***Formosula*** v. Frfld. (***Vivipara formosula*** v. Frfld.) Von mir in: Vers. einer Aufz. der Arten d. Gatt. *Bythinia* etc. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1862, pag. 1165 aufgestellt, und in Reeve's Monografie X, Nr. 62 abgebildet.

344. ***Fossilis*** Sow. (***Nematura fossilis*** Sow.) In: Mag. of nat. hist. II. S. 1, Bd. 1837, pag. 217, eine fossile Schnecke aus dem Muschelsand von Grignon, die der gleichfalls von Sowerby beschriebenen *minima* sehr nahe steht.

345. ***Fragilis*** Quoy. (***Assiminia fragilis*** Guoy.) In habe in: die Arten der Gatt. *Lithoglyphus* etc. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 211 diese Art beschrieben nach Exemplaren die sich unter diesem Namen in der kais. Sammlung aus Tasmania vorfanden, ohne dass ich denselben irgend sonst wo in der Literatur auffand.

346. ***Francisi*** Wood. (***Assiminia Francisi*** Wood.) In Küster's Monografie pag. 30, Tf. 6 so geschrieben; in Philipp Abb. neuer und wenig gekannter Conchylien steht Francisci; in Adams genera of recent Moll. II. pag. 315 steht unter *Assiminia* — *Francesia* Bns., wie gewöhnlich allen weitern Nachweis. Ich glaube wohl, dass diese Namen zusammen gehören.

347. ***Fulva*** Reeve. (***Vivipara fulva*** Reeve.) In Reeve's Monografie Taf. X. Fig. 64 aus Cuming's Museum. Eine ungebänderte Schnecke aus der Gruppe der *javanica*, die ich nicht kenne.

348. ***Fulvescens*** Zgl. (***Bythinia tentaculata*** L.) Eine ganz unerhebliche gelbliche Varietät von *tentaculata* L.

349. ***Fusca*** D'Orb. (***Amnicola fusca*** D'Orb.) Ein: In Voyage dans l'Am. mer. beschriebenes und abgebildetes winziges Schneckchen, das ich in natura nicht kenne.

350. ***Fusca*** Ph. (***Setia*** sp.) In Adams Genera of rec. Moll. II. 315 unter *Paludinella* ist wohl Philippi's *Truncatella fusca*, die zu *Setia* gehört.

351. ***Fusca*** Mk. (***Cingula fusca*** Mch.) Van den Busch sandte mir diese Schnecke aus Menke's Sammlung zur Ansicht, die ich für *Cingula fusca* Mch. bestimmte.

352. ***Fuscus*** Pf. (***Lithoglyphus fuscus*** Pf.) In Küster's Monografie pag. 46, Taf. 9 abgebildet; vielfach mit *naticoides* verwechselt, doch wohl gewiss verschieden. Bourguignat: Spicil. Malacol. pag. 125 irrt, wenn er *Palud. fusca* Zgl. für eine *Vivipara* hält. Die Küster'sche Figur ist eben die Pfeiffer'sche *Lithoglyphus*.

353. ***Gagathinella*** Parr. (***Hydrobia gagathinella*** Parr.) In Küster's Monografie pag. 49, t. 10, fig. 1. 2 beschriebene dalmatinische Schnecke, die durch den Handel schon längst weit verbreitet unter diesem Namen bekannt war.

354. ***Gaillardoti*** Brg. (***Amnicola Gaillardoti*** Brg.) In Rev. zool. 1856 I pag. 19, Tf. 15 veröffentlichtes orientalisches Schneckchen aus der Gruppe von *idria*, *byzantina*, die ich nicht kenne.

355. ***Galbana?*** (? ——) In Proc. Boston Soc. 1855 V. pag. 130 ist dieser Name bei *Amnicola longiscata* vergleichend citirt. Ich kann denselben nicht weiter auffinden.

356. ***Genicula*** Conr. (***Vivipara Genicula*** Conr.) Ich führe diese Art, welche, Reeve in seiner Monografie mit *decisa* Say. vereinigt, noch getrennt hier auf, wobei ich nicht verhehle, dass ich mich längst schon zu dieser Ansicht hingeneigt hatte. Auch Adams in Ad. Genera of rec. Moll trennt sie.

357. ***Geniculata*** Lea. (***Vivipara genicula*** Conr.) V. d. Busch sandte mir unter dieser Bezeichnung eine *Paludine*, die bestimmt mit der Conrad'schen *genicula* identisch ist, doch kann ich den Lea'schen Namen nirgends in der Literatur auffinden. Auch eine *Leptoxis* erhielt ich unter diesem Namen.

358. ***Georgiana*** Lea. (***Vivipara Georgiana*** Lea.) Reeve zieht diese Schnecke zu *Vivipara fasciata* (seiner *Pal. vivipara*) wie ich glaube mit Unrecht. Die Exemplare die ich besitze, sind weit kleiner ohne Binden, der Mundwinkel ganz anders. Doch scheinen hier auch noch zwei ganz verschiedene Schnecken zu Grunde zu liegen. Shuttleworth sandte mir drei Varietäten zur Ansicht, die mit meinen, mit der Abbildung in Trans. Phil. Soc. V. 1837, mit Haldeman und Küster's Monografie übereinstimmen. Philippi's Abbildung gehört einer anderen Schnecke an, wie ich glaube *decisa*. Eine solche Bestimmung muss auch Adams zu Grunde gelegen haben, der *Georgiana* Lea in die Untergattung *Melantho* stellt, wohin die Schnecke der oberwähnten Abbildungen und Beschreibungen unmöglich gehören kann.

359. ***Germari*** Stenz. (***Amnicola Germari*** Stenz.) Ich habe die Schnecke der ich diesen Namen lassen zu sollen glaube, in: Vorläufige Aufzähl. der Arten d. Gatt. *Hydrobia* etc. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 1029 beschrieben.

360. ***Gibba*** Drp. (***Paludinella gibba*** Drp.) Schon in Drap. Moll. de France als *Cyclostoma* beschrieben, bildet mit *marginata* Mich. eine ganz eigenthümliche Gruppe in dieser Gattung durch die sonderbaren Wülste nächst der Mündung.

361. ***Gibbosa*** Mocq. Tnd. (***Paludinella marginata*** Mch.) Ist in Mocq. T. Moll. d. Fr., pag. 518 als var. β. von *Byth. marginata* Mch. aufgeführt.

362. ***Gibbula*** A. Br. (***Amnicola helicella*** A. Br.) Diese mir unbekannte Art zieht Sandberger in seinen Conch. d. Mainzer Beckens nebst *granulum* A. Br. zu *helicella* A. Br. wie er sagt: fide *specimina*.

Deshayes, der *helicella* in seinen Moll. d. Pariserbeckens hat, führt die beiden Synonyme nicht auf.

363. ***Gigantea*** v. d. B. (***Vivipara gigantea*** v. d. B.) Reeve setzt in seiner Monografie Plate II. Spec. 7 einigen Zweifel darein, ob diese Schnecke Artrechte besitze, fast möchte ich gleichfalls glauben, dass es nur ein Riesenexemplar von *bengalensis* sei.

364. ***Gigas*** Less. (***Ampullaria*** spec.) Die Hinweisung bei dieser Schnecke in Rev. zool. Soc. Cuv. 1841, pag. 348 auf *Paludina olivacea* Sow. beweist nebst der Beschreibung, dass hier eine *Ampullaria* zu Grunde liegt. Mir ist jedoch unter den links gewundenen *Lanistes*- und *Meladomus*-Arten keine bekannt, auf welche die Beschreibung passt.

365. ***Glabrata*** Mhlf. (***Melaraphe neritoides*** L.) In Pfeiffer: deutsche Land- und Süsswasser-Mollusken, pag. 46, Tf. VIII. F. 9, 10 gehört zu *Melaraphe neritoides* L.

366. ***Globilis*** Moll. (***Amnicola globulus*** Möll.) Ich habe in vorläuf. Aufzähl. d. Arten d. Gatt. *Hydrobia* etc. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 1030 bei *globulus* Möll. erwähnt, dass dieser Name nur irrige Schreibart sei, da jedoch Cuming's berühmte Sammlung so vielen wichtigen Arbeiten zur Grundlage dient, glaubte ich denselben nicht mit Stillschweigen übergehen zu sollen.

367. ***Globula*** Lea. (***Bythinia? globula*** Lea.) Proc. Philad. Soc. VIII. 1856, pag. 110. Wie alle alldort beschriebenen Arten ohne Grössen- und Massenverhältnisse beschrieben, daher ich kein Urtheil über dieselbe wage.

368. ***Globularis*** Möll. (***Amnicola globulus*** Möll.) Unter diesem Namen erhielt ich die Anm. *globulus* Möll. mehrfach aus Frankreich, wie schon bei *globilis* bemerkt, sicherlich durch irrthümliche Schreibart entstanden.

369. ***Globulosa*** M. d. S. (***Vivipara? globulosa*** M. d. S.) In der Revue zool. 1853, pag. 559 aus dem Süsswassermergel von Montpellier. Steinkern mit *Pal. Desnoyerii* verglichen, durch margine extrorsum reflexo etwas fremdartig.

370. ***Globulus*** Dsh. (***Nematura globulus*** Dsh.) Eine Art, wo noch vieles aufzuklären ist. Dorbigny theilt sie schon in drei Arten, indem er die in Zieten's würtemberg'sche Versteinerungen abgebildete Schnecke als *pseudoglobulus*, die in Grateloup's Atlas als Grateloupi bezeichnet, die in Deshayes Tertiärversteinerungen des Pariser Beckens als *globulus* Dsh. belässt. Wenn auch über Zusammengehörigkeit oder Trennung dieser Arten nur eine genauere Prüfung der Originalien zu entscheiden vermag, so gehört doch die in den würtemberg'schen Jahresheften 1846 II. 88. t. 2, fig. 13 abgebildete Schnecke ganz bestimmt nicht hierher.

371. ***Globulus*** Möll. (***Amnicola globulus*** Möll.) Ich weiss nicht wo diese Schnecke, die ich in mehreren Sammlungen ganz wohlbestimmt

vorfand, beschrieben ist. Bei Adams finde ich sie unter *Paludinella*; ich bringe sie zu *Amnicola*, doch gestehe ich, dass sie auch hier etwas fremdartig erscheint.

372. ***Gobanzi*** v. Frfld. (***Amnicola Gobanzi*** v. Frfld.) Ich habe diese in Sitzber. d. k. Ak. d. W. XIII. 1. pag. 200 als *Paludina exigua* Gob. beschriebene Schnecke wegen der gleichnamigen älteren Eichwald'schen Art in *Amnicola Gobanzi* v. Frfld. umgeändert.

373. ***Goniostoma*** Nutt. oder Hutt. (***Bythinia pulchella*** Sow.) Ich glaube diesen Namen zu *Byth. pulchella* Sow. in Küster's Monografie pag. 30 zu ziehen. Mir fehlt bei diesen Namen die hier in Frage kommen, aller literarische Nachweis. In Adams Genera of rec. Moll. steht I. pag. 342 unter *Bythinia goniostoma* Nutt. u. *pulchella* Hutt. In Küsters Monografie pag. 30 *Byth. pulchella* Sow. ubi? In Cumings Sammlung fand ich *B. pulchella* Hutt. und *goniostoma* Hutt. Diese letzte fällt nun mit der Schnecke in Küster's Monografie zusammen, daher ich diese Benennung angenommen. Der Name Nutt. bei Adams ist wohl Druckfehler, da ich kaum glaube, dass Nuttal indische Schnecken benannt habe. Uebrigens konnte ich auch den Namen *goniostoma* in Hutton's conchil. Arbeiten nicht auffinden.

374. ***Goryi*** Brg. (***Bythinia Goryi*** Brg.) In den Aménités malac. I. pag. 185 auf *decipiens* Fer. in Küster's Monografie gegründet.

375. ***Gracilis*** Gld. (***Hydrobia egena*** Gld.) In den gesammelten Aufsätzen Gould's.: *Otia conchologica* steht pag. 245 unter den Berichtigungen: *Amnicola egena* was published in the Government volume as *an gracilis.*

Es ist wohl sicher die von mir unter diesem Namen in Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 1023 beschriebene Schnecke, die mithin als synonym zu *egena* gehört. Adams führt in Genera of rec. Moll. jedoch beide Namen noch unter *Hydrobia* auf.

376. ***Grana*** Say. (***Amnicola grana*** Say.) Im Journal of the Ac. of Philadelphia II. pag. 378 kenne ich nicht. Sie ist jedoch daselbst von dessen *lustrica* sehr gut unterschieden. Was ich durch Parreiss mit einer Original-Etikete „Philadelphy County“ unter diesem Namen eshielt, stimmt mit jener Beschreibung nicht.

377. ***Granosa*** Say. (***Amnicola grana*** Say.) Ich nehme an, dass dieser in der Beschreibung von Lea's *Nikliniana* erwähnte Name zu *grana* Say. gehöre.

378. ***Granulala*** Parr. (***Onoba striata*** Mont.) Was ich unter diesem Namen erhielt, gehörte zu *Onoba striata* Mont.

379. ***Granulum*** A. Br. (***Nematura pupa*** Nst.) Im Jahrb. 1853, pag. 327 nach Sandberger's Unters. im Mainzer Becken als dritte fossile Art der Gatt. *Nematura* Bns., von Braun als *Litorinella* aufgeführt. In Conchyl. des Mainzer Beckens ist sie von Sandberger pag. 78 zu *Ne-*

matura pupa Nst. gezogen, als *Nemat. granulum* Sandb. Unters. d. Mainz. Beck. pag. 28, wo sie jedoch nicht steht, sondern pag. 20, als *Nem. granulum* A. Br.

380. ***Granulum*** Eichw. (***Amnicola? granulum*** Eichw.) In Leth. ross. pag. 290. X. fig. 31 ist durch transversim tenuissime striata, so eigenthümlich ausgezeichnet, dass sie nur zweifelhaft zu *Amnicola* gebracht werden kann.

381. ***Granulum*** Villa. (***Assiminia littorea*** D. Ch.) Was ich von Parreis, Lanza, Jan, unter diesem Namen erhielt, gehörte sämmtlich zur Pfeiffer'schen *Truncatella littorea*, die aber wohl besser von Forbes und Hanley zu *Assiminia* gebracht wird, und nicht wie bei Adams zu *Paludinella*.

382. ***Granum*** M. C. (***Lithoglyphus crassiusculus*** v. Frfld.) Ich habe diese im kais. Museum erliegende Schnecke in: die Arten d. Gatt. *Lithoglyphus* etc. unter obigem Namen beschrieben.

383. ***Granum*** Mke. (***Amnicola granum*** Mke.) In den Moll. nov. Holl. pag. 8 beschrieben und Philippi's Abbildungen pag. 1 abgebildet, durch zwei Spiralbinden sehr ausgezeichnet. Bleibt sie mit *grana* Say in einer Gattung vereint, so dürfte der Name wohl verändert werden müssen.

384. ***Grateloupi*** D'Orb. (***Nematura Grateloupi?*** D'Orb.) Wie schon bei *globulus* Desh. bemerkt, ist diese in Grateloup's Atlas t. 3, fig. 43, 44 als *globulus* Dsh. abgebildete Art von D'Orbigny in dessen Prodromus unter obigen Namen abgetrennt worden, ob mit Recht, will ich ohne Untersuchung der Exemplare nicht aussprechen.

385. ***Gravistriata*** Gümb. (***Vivipara gravistriata*** Gümb.) In geogr. Beschr. des bayr. Alpengebirges und seiner Vorlande, pag. 753 aus der oligocänen Molasse beschrieben und mit *pachystoma* Sandb. verglichen. Jedenfalls muss sie als ungenügend diagnosirt bezeichnet werden. Im Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. 1861, 1862 Verh. pag. 283 ist sie blos nominell ohne Autor und corrupirt als *gravistria* aufgeführt.

386. ***Grayana*** Lch. (Pot. Mich.; Dixon, Jeffr.) (***Assiminia Grayana*** Lch. (Pot. Mich.; Dixon, Jeffr.) Ein und dieselbe Schnecke, gleichbenannt mit vier verschiedenen Autoren. In Adams Genera of rec. Moll. steht Lch. als Autor; in Wood Crag Moll. of Engl. II. pag. 318 steht Ass. Grayiana is enum.: as a foss. by M. Dixon in his List. of Shells from the Upper Tert. of Braklesham. (In the geol. and foss. of the Tert. and cretac. format. of Sussex von Fr. Dixon Lond. 850 W. konnte ich den Namen nicht auffinden.) In Bronn's Jahrb. 1807, pag. 509 steht hiernach Grayana Dixon. In Forbes Hanley britt. Moll. III., pag. 70 steht *Grayana* Jeffr. und endlich in Pot. Mch. Cat. Douai steht *Paludina Grayana* P. M. mit dem Synonym *Ass. Grayana* Lch. ex fide Thompson. Es ist unzweifelhaft ein und dieselbe Schnecke, die zu *Assiminia* gehört.

387. ***Gunnii*** v. Frfld. (***Hydrobia Gunnii*** v. Frfld.) In der: Vorläuf. Aufzählung der Arten d. Gatt. *Hydrobia* etc. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 1025 beschrieben.

388. ***Gurkensis*** Parr. (***Lithoglyphus fluminensis*** Sdl. Lng.) Was Parreiss unter diesem Namen ausgegeben, glaube ich als Lokalvarietät zu *fluminensis* Sdl. Lng. zu ziehen.

389. ***Gutta*** Shttlw. (***Hydrocena gutta*** Shttlw.) Von Prof. Mousson aus Zürich zur Ansicht erhalten, und gehört dieselbe zur Gattung *Hydrocena*.

390. ***Hagenowi*** Dunk. (***Hydrobia Hagenowi*** Dunk.) In dessen Arbeit über den norddeutschen Wälderthon Braunschw. 1846 kenne ich nicht, sie scheint nach Abbildung und Beschreibung der *stagnalis* Bst. sehr nahe zu stehen, wenn sie nicht mit ihr zusammenfällt.

391. ***Hainesiana*** Lea. (***Vivipara Hainesiana*** Lea.) In der Proc. Philad. Soc. VIII. 109 ohne Grössenangabe beschrieben. Doch glaube ich wohl, dass sie in jene Gattung gehöre. Reeve bildet sie in seiner Monografie T. VIII. f. 42 ab.

392. ***Haldemaniana*** Shttlw. (***Vivipara Haldemaniana*** Shttlw.) In: Versuch einer Aufzählung der Arten d. Gatt. *Bythinia* etc. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862, pag. 1162 beschrieben.

393. ***Haleyana*** Lea. (? ***Vivipara Haleyana*** Lea.) In Philos. Trans. of the Philad. Soc. X. Pl. 9. Die nabellose Schale macht es zweifelhaft, ob diese Schnecke hierher gehört, nur der Vergleich mit *Troostiana* kann dazu veranlassen; sollte sie doch zu *Lithoglyphus* gehören, wo mir der Name *halecara* und *Healiiana* vorgekommen ist?

394. ***Hamiltoni*** Mtc. (***Vivipara Hamiltoni*** Mtc.) In Proc. of the zool. Soc. of. London 1851, XIX. pag. 73 beschrieben und in Reeve's Monografie Taf. VI, fig. 37 abgebildet.

395. ***Hammeri*** Dfr. (***Vivipara viviparoides*** Br.) Steinkern im Dict. d. sc. nat. XXXVII. pag. 306 beschrieben und von Voltz unter den Sumpfmollusken von Buchsweiler blos nominell aufgeführt, gehört nach Bronn zu *Helicites viviparoides* Schlth., welch' älterer Name zu verbleiben hat.

396. ***Hanleyi*** v. Frfld. (***Vivipara Hanleyi*** v. Frfld.) Die Figur 57 in Reeve Monografie abgebildete *Vivip. intermedia* Hanl. ist wegen der ältern fossilen *Vivip. intermedia* Dsh. zu ändern, daher ich den Namen *Viv. Hanleyi* vorschlage.

397. ***Hawadieriana*** Brg. (***Bythinia Hawadieriana*** Brg.) In Voy. ant. de la mer morte par Saulcy 15. Lief., pag. 60, Tf. II., fig. 46, 47, eine nahe Verwandte von *badiella* Parr. mit verhältnissmässig höherer Mündung.

398. ***Heberti*** Dsh. (***Hydrobia Heberti*** Dsh.) In Deshayes Descr. d. an. s. vert. Bass. de Paris pag. 499, pl. 35. f. 37 — 39 ist durch

die schmale Mündung und den stark umgeschlagenen anliegenden Spindelsaum besonders ausgezeichnet.

399. ***Hebraica*** Bourg. (***Amnicola hebraica*** Bourg.) Eine syrische Schnecke aus der Verwandtschaft der *anatina* Poir, in Revue et Mag. de Zool. 1856 pag. 242 beschrieben und Taf. 9, fig. 7 — 9 abgebildet. Sie ist weit schmäler als ihre Verwandten und ihre grosse Mündung ist stark nach unten vorgezogen.

400. ***Helicella*** A. Br. (***Amnicola? helicella*** A. Br.) In den Conchyl. des Mainzer Beckens von Sandberger und in den Descr. d. an. s. vert. des Pariser Beckens von Deshayes aufgeführt. Bei ersterem als *Litorinella*, bei letzterem als *Bythinia*. Da sie die Form wohl sicher von *Hydrobia* entfernt, der Deckel aber nicht bekannt ist, und keine einzige so kleine Schnecke mit konzentrischem Deckel bisher noch aufgefunden wurde, so glaube ich sie in obiger Gattung unterzubringen.

401. ***Helvetica*** Dfr. (——) Diese fossile Schnecke findet sich in Bronn's Index nach dem Dict. des sc. nat. T. XXXVII. als ganz ungenügend diagnosirt citirt. Daselbst pag. 306 steht bloss: 3 Ligne. Cette espèce a beaucoup de rapports avec la *P. impura* Lmk. on la trouve avec de grands Planorbes pres de Neufchatel en Suisse, ou dessus d' une mine de houille. Da sie später gänzlich unbeachtet blieb, so hat sie ganz auszufallen.

402. ***Heterostropha*** Kirtl. (***Vivipara decisa*** Say.) Von Kirtland in Silliman's Journal beschrieben, ist eine verkehrt gewundene Abnormität von *Vivipara decisa*.

403. ***Hindsii*** Baird. (? ***Leptoxis Hindsii*** Baird.) Eine Schnecke aus brittisch Columbia, in Proc. zool. Soc. 1863 pag. 67, die mit *Pal. seminalis* Hnds. verglichen wird, welche zu *Leptoxis* gehört, daher auch wahrscheinlich vorstehende Schnecke dahin zu stellen ist.

404. ***Histrica*** Gld. (***Vivipara histrica*** Gld.) In den Proc. of Bost. Soc. VII. pag. 41, so wie in den gesammelten Beschreibungen von Gould in Otia conchol. pag. 106 aus Usima und den Lutschu-Inseln. Ich kenne sie nicht, und in Reeve's Monografie kommt sie nicht vor.

405. ***Hohenakeri*** Chrp. (***Amnicola Hohenakeri*** Chrp.) In Küster's Monografie pag. 77, Taf. 13 aus der Verwandtschaft der *anatina* Poir. erhielt ich mehrmals als *brevis* zur Ansicht, die jedoch nicht hieher gehört.

406. ***Hopetonensis*** Lea. (***Vivipara Georgiana*** Lea.) Unter diesem Namen erhielt ich von v. d. Busch eine Schnecke zur Ansicht, die ich mit *Georgiana* Lea vereinige. Ich weiss nicht, ob der Name irgendwo veröffentlicht ist.

407. ***Humerosa*** Anth. (***Vivipara humerosa*** Anth.) Aus Alabama in den Proc. der Philad. Soc. von 1860 pag. 71 beschrieben, kenne ich nicht, besitzt in der Streifung und Körnelung der letzten Windungen

jedoch einen wohl unterscheidenden Charakter. In Reeve's Monografie ist sie nicht enthalten.

408. ***Hungarica*** v. Frfld. (***Amnicola hungarica*** v. Frfld.) Eine winzige, von mir in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. Band XII. pag. 972 beschriebene fossile Süsswasserschnecke des ungar. Tertiärbeckens.

409. ***Huronensis*** Say. (***Vivipara integra*** Say.) Ich erhielt unter diesem Namen, von dem ich jedoch nicht zu ermitteln vermag, ob und wo er veröffentlicht ist, Jugendexemplare der *Viv. integra* Say.

410. ***Hyalina*** v. Mart. (***Hyala? hyalina*** v. Mart.) Die Namen *hyalina* und *vitrea* sind vielfach verwirrend mit einander verschmolzen. v. Martens bemerkt Wiegm. Arch. Bd. 24. I. pag. 195 ganz richtig, dass *Turbo hyalina* v. Mart. nicht zu *Paludina vitrea* (*Cyclost.* Drp.) gehöre, und spricht die Vermuthung aus, dass sie zur Gattung *Hyala* vielleicht gehöre. Sie wäre dann wohl neu und unbekannt, denn *Hyala vitrea* Mont. kann es gleichfalls nicht sein, die doppelt so gross ist. Eine mehrfache Verwirrung veranlasst auch *Paludinella Schmidti* Chrp., von welcher Schmidt eine glashelle Abart *vitrea*, Ziegler diese aber *hyalina* nannte. Sowohl diese *Paludinella Schmidti*, wie *Hydrobia vitrea* Drp. sind mir vielfach als *hyalina* mit verschiedenen Autornamen im Verkehr zugekommen.

411. ***Hyalina*** Ant. (?? ***Hydrobia australis*** D'Orb.) Anton gibt unter der Gruppe c: *thermalis* der Gattung *Paludina* in seinem Verzeichniss pag. 52, Sp. 2 eine höchst ungenügende Beschreibung dieser Art und vergleicht sie mit *Pal. elegans* Parr. Was ich jedoch als *Pal. elegans* Parr. kenne, ist = *Rissoa membranacea*. Es bietet diess jedoch keinen Anhalt, denn dem Vergleiche zufolge muss Anton eine ganz andere Schnecke als *P. elegans* Parr. besitzen. Wiegmann sagt im Archiv Band V. 2. pag. 22, dass Lea's *Pal. hyalina* die Priorität besitze, daher der Name eingehen müsse. Obgleich diess nicht nöthig sein dürfte, da ich Lea's Schnecke für keine Paludine halte, so ziehe ich doch den Namen ein, obgleich D'Orb. *australis* aus Chile, für die ich die vorliegende Schnecke halte, später veröffentlicht erscheint, die jedoch durch Beschreibung und Abbildung wohlbegründet ist.

412. ***Hyalina*** Morelet. (***Hydrobia hyalina*** Morelet.) In Test. nov. ins. Cubae pag. 21 beschrieben, besitze ich nicht. Der Abbildung in Küster's Monografie zufolge ist sie wohl gute Art, aber ich bin nicht ganz sicher, ob sie nicht zu *Amnicola* gehört.

413. ***Hyalina*** Lea. (? ——) Ich glaube nicht, dass diese in Philos. Trans. of Philadelphia VI. Taf. XXIII. abgebildete Schnecke zu *Paludina* gehört.

414. ***Hyalina*** Kst. (***Hydrobia vitrea*** Drp.) Von Sandberger in Wiesbaden zur Ansicht erhalten, ist *Hydrobia vitrea* Drp. und eine der mehrfachen Verwirrungen zwischen diesen beiden Namen.

415. ***Hyalina*** Zgl. (***Paludinella Schmidti*** Chrp.) Eine glashelle Form der *Pal. Schmidtii* Chrp., welche Schmidt *Pal. vitrea* genannt hatte.

416. ***Hypanica*** Andrz. (***Bythinia hypanica*** Andrz.) Diese Schnecke ist in Villa's Catalog pag. 35 und in Christof. Jan's Verzeichniss pag. 7 nominativ aufgeführt, durch Parreiss besitze ich zwei Exemplare mit einer Original-Etiquette (von ?) Russia mer. mar. Caspia. Sie ist eine *bogensis* Dub. im kleinen und bestimmt gute Art, doch kann ich nirgends eine Beschreibung von ihr finden.

417. ***Jaculator*** Müll. (***Bythinia tentaculata*** L.) Diese von Müller zu *Nerita* gebrachte, von Ferussac als *Cyclostoma*, von Risso als *Bythinia* beschriebene Schnecke ist *Bythinia tentaculata* L.

418. ***Jamaicensis*** Ad. (***Hydrobia cristallina*** Pf.) Schon von Shuttleworth als synonym zu *Hydr. cristallina* Pf. gebracht, mit welcher sie unzweifelhaft identisch ist.

Auch diese Schnecke hat Adams in Genera of rec. Moll. noch neben *anthracina* Migh., *coronata* und *cristallina* Pf.

419. ***Janinensis*** Mouss. (***Vivipara vera*** v. Frfld.) Ist in Coq. terr. et fluv. de Schloefli pag. 55 als eine Form der *inflata* erwähnt, die als Varietät zu *Vivip. vera* v. Frfld. gehört.

420. ***Japonica*** v. Mart. (***Vivipara japonica*** v. Mart.) In den Malac. Bl. Bd. 7 pag. 44 beschrieben, in Reeve Taf. III. Sp. 13 abgebildet.

421. ***Japonica*** A. Ad. (***Tomichia japonica*** A. Ad.) In Ann. nat. hist. VIII. 1861, pag. 308 beschrieben, eine Verwandte der *Tomichia Bensoni* A. Ad.

422. ***Javanica*** v. d. Busch. (***Vivipara javanica*** v. d. Busch.) Von Reeve Taf. IX. Fig. 52, von Küster Taf. 5, Fig. 7—10 abgebildet.

423. ***Idria*** Fer. (***Amnicola idria*** Fer.) Aus Algier, von Küster Taf. 10, Fig. 17, 18 und Taf. 11, Fig. 35, 36 abgebildet. Ich weiss nicht, ob erstere Figur wirklich hieher gehört. Varietät von *P. similis* — meiner *Amn. confusa* — wie Küster vermuthet, ist sie bestimmt nicht. Ich erhielt sie von Jan und sonst als *porata* Mke., und hierin scheint auch zu liegen, dass Villa Cat. 35 sie zu *fluminensis* zieht, welche Art eigentlich synonym mit *porata* Mke. ist. Eine nicht besondere Varietät erhielt ich als *sagax* Parr. von Bugia. Auch als *conovula* Parr. bekam ich sie, wahrscheinlich durch den irrthümlichen Fundort Dalmatien veranlasst. Shuttleworth sandte sie mir sub Nr. 27, 30 von Lake Monroe und Springgarden aus Florida, Fundorte, die ich bestimmt für verwechselt halte.

424. ***Jeverana*** M. C. (Meg.) (***Hydrobia stagnalis*** Bst.) Wahrscheinlich auch *jeverensis* Schröt., findet sich im kais. Museum und gehört unzweifelhaft zu *Hydr. stagnalis* Bst.

425. ***Immutata*** v. Frfld. (***Amnicola immutata*** v. Frfld.) In Hörnes Tertiärbecken von Wien pag. 587, Taf. 47, Fig. 23 beschrieben

und abgebildet. Ist aller Wahrscheinlichkeit nach identisch mit *pusilla* Eichw., welchen Namen ich wegen mehrfachem Verbrauch verworfen habe.

426. ***Imperialis*** Lea. (? ***Vivipara imperialis*** Lea.) Ist in Adams Genera of rec. Mol. I. 339 in dessen Untergattung *Melantho* angeführt; ich kenne nur diesen Nachweis.

427. ***Impura*** Lmk. (***Bythinia tentaculata*** L.) Diese Draparnaud'sche *Cyclostoma* ist jetzt allgemein unter ihrer älteren Benennung restaurirt.

428. ***Inaspecta*** Dsh. (***Vivipara inaspecta*** Dsh.) In den Descript. d. an. s. vert. Bass. de Paris pag. 486, Taf. 32, Fig. 18, 19 abgebildet und beschrieben nach einem gut erhaltenen fossilen Exemplare von le Fayel.

429. ***Incerta*** Bouill. (? ***Hydrobia incerta*** Bouill.) In Bouillet: Coq. foss. de Calcaire d' eau douce du Cantal ganz ungenügend diagnosirt, über deren Artrechte kann daher nicht entschieden werden.

In Cat. de l' Auvergne pag. 147 stellt er sie als die nächste Verwandte von *Dubuissoni* dar.

430. ***Inconspicua*** Dhrn. (***Bythinia inconspicua*** Dhrn.) In Proc. of the zool. Soc. Lond. 1817. XXV. pag. 123 beschrieben und in Vers. einer Aufzähl. der Arten der Gatt. *Bythinia* von mir aufgeführt.

431. ***Incrassata*** Lea. (? ***Vivipara incrassata*** Lea.) In den Trans. am. phil. soc. IX. pag. 30 nach einem höchst unvollständigen Stücke beschrieben, leicht möglich, dass es zu *Leptoxis* gehöre, welche Lea schon erwähnt.

432. ***Incrustata*** Stz. (***Amnicola*** spec. div.) Mehrere Dalmatiner *Amnicola*, die mit einer Lehmkruste umgeben waren, habe ich unter diesem Namen erhalten, wie *luteola*, *conovula*, *curta* etc.

433. ***Indistincta*** Dfr. (? ***Paludina indistincta*** Dfr.) Von Bronn als ungenügend diagnosirt aufgeführt, gilt von ihr dasselbe, was schon bei *ambigua* C. Prev. bemerkt wurde.

434. ***Inflata*** Fauj. (***Hydrobia inflata*** Fauj.) Ich behalte diesen Autor bei, wodurch auf die erste Quelle gewiesen wird, indem dieser sie als *Bulimus inflatus* Mogunti beschrieb; denn Bronn änderte durch *Paludina inflata*, A. Braun durch *Litorinella inflata* nur die Gattung. Beiläufig erwähnt gibt Bronn Ferussac als Autor an. Da sie nun unter *Hydrobia* eingereiht erscheint, so müsste abermals ein neuer Autor beigefügt werden, und erschiene hiedurch, wenn nicht ein ganzes Heer von Synonymen beigesetzt wird, jede Nachweisung auf ältere Autoren abgeschnitten; das ist ein Missbrauch, der unnütz und nachtheilig ist.

435. ***Inflata*** Mcq. Tnd. (***Paludinella viridis*** Poir.) Gleichfalls eine Varietät der *Byth. viridis* P. in Moll. d. Fr. pag. 524.

436. ***Inflata*** Bens. (? ***Vivipara inflata*** Bens.) In Adams Genera of rec. Moll. I. 338 kann wohl mit keinem der hier angeführten gleichen

Namen zusammenfallen. Ich finde jedoch keinen weitern Nachweis über denselben.

437. ***Inflata*** Hans. (***Bythinia Troscheli*** Paasch.) Ich habe diese Schnecke vielfach aus Russland erhalten, und kann sie von *Troscheli* Paasch nicht trennen, welchen Namen sie auch behalten muss, da *Troscheli* 1842, *inflata* 1845 veröffentlicht erscheint.

Küster führt beide noch getrennt an, bemerkt jedoch schon die nahe Verwandtschaft.

438. ***Inflata*** Parr. (***Bythinia rubens*** Mke.) Unter diesem Namen findet sich die Menke'sche *P. rubens* vielfach im Handel.

439. ***Inflata*** Vill. (***Vivipara vera*** v. Frfld. var.) Eine sehr aufgeblasene Varietät der *Vivipara vera* v. Frfld. aus Italien, die Villa in seinem Catalog pag. 35 und pag. 60 als eigene Art diagnosirt.

440. ***Ingallsiana*** Lea. (***Vivipara Ingallsiana*** Lea.) In Proc. Ac. nat. Sc. Phil. Juni 1856 beschrieben, bei Reeve Fig. 39 abgebildet, eine der grössten Sumpfschnecken aus Japan.

441. ***Insubrica*** Chrp. (***Amnicola insubrica*** Chrp.) In Küster's Paludinen Taf. 13, Fig. 20, 21 abgebildet, in meiner Aufzählung der Arten der Gattung *Amnicola* Verh. d. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1028 aufgeführt. Ich besitze ein Original-Exemplar von Charpentier, jedoch ohne Fundort.

442. ***Integer*** Say. (***Lithoglyphus integer*** Say.) Schon in meiner Arbeit über *Lithoglyphus*: Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 194 habe ich die Verwechslung mit *Paludina integra* und dieser *Anculotus integer* erläutert, mit der Bemerkung, dass ich diese Schnecke zu *Lithoglyphus* bringe.

443. ***Integra*** Say. (***Vivipara integra*** Say.) L. Reeve vereint diese Art mit *decisa* Say. Ich glaube sie, so wie ich *genicula* Conr. und *ponderosa* Say vorläufig noch getrennt halte, gleichfalls noch als besondere Art aufzuführen.

444. ***Interjecta*** Zgl. (***Lithoglyphus fluminensis*** Sdl. Lng.), die ich von v. d. Busch zur Ansicht erhielt, fand ich gleich mit *Lithogl. fluminensis* Sdl. Lng.

445. ***Intermedia*** Dsh. (***Vivipara intermedia*** Dsh.) In den Descr. d. An. s. vert. Bass. de Paris pag. 482, pl. 32, Fig. 10—12 beschrieben und abgebildet, findet sich fossil in Oulchy le Chateau. Mir ist sie unbekannt.

446. ***Intermedia*** Dsh. (***Hydrobia intermedia*** Dsh.) Wie schon bemerkt, hat Deshayes alle kleinern Paludinen bei *Bythinia* untergebracht mit einer Untergattung *Nematura*, wohin er diese Art in Descr. d. an. s. vert. Bass. de Paris pag. 513 pl. 34, Fig. 41—43 bringt. Obgleich die etwas walzlichere Form etwas fremdartig ist, so glaube ich sie doch besser bei *Hydrobia* als bei *Nematura* untergebracht. Bedauerlich ist, dass Deshayes einen so verbrauchten Namen gewählt, denn bleibt Melle-

ville's *intermedia* in derselben Gattung, so muss obige Art umgetauft werden.

447. ***Intermedia*** Mellev. (***Hydrobia intermedia*** Mellev.) In Riviere Annales des Sciences geologiques 1843 pag. 96, pl. IV. Nr. 4—6 aufgeführt. Ich kenne sie so wenig als die vorhergehende, doch dürfte sie, obwohl es heisst: resemble a un Cyclostome — bestimmt zu *Hydrobia* zu bringen sein.

448. ***Intermedia*** Al. Br. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Nach Bronn von Al. Braun in der Naturf. Versamml. 1842 als *Litorinella* blos aufgezählt, dürfte wohl sicher zu *Hydrobia ventrosa* Mont. gehören.

449. ***Intermedia*** Hanl. (***Vivipara Hanleyi*** v. Frfld.) Wenn auch diese bei Reeve Fig. 57 abgebildete lebende Schnecke der gleichbenannten fossilen Art von Deshayes auffallend nahe steht, so sind sie doch bestimmt verschieden. Der 1863 veröffentlichte Hanley'sche Name muss daher dem viel früher publicirten von Deshayes weichen und ich würde den Namen *Vivipara Hanleyi* vorschlagen.

450. ***Interpositus*** Parr. (***Lithoglyphus fluminensis*** Sdl. Lng.) Eine wenig bedeutende Abänderung der sehr variablen *Lith. fluminensis* Sdl. Lng.

451. ***Intertexta*** Say. (***Vivipara intertexta*** Say.) Bei L. Reeve und Küster abgebildet, aus Louisiana. Von v. d. Busch erhielt ich ein Exemplar aus Japan zur Ansicht, das ich nicht zu trennen vermochte, wohl vielleicht irrige Vaterlandsangabe.

452. ***Inveriana*** Meg. (***Hydrobia stagnalis*** Bst.) Unzweifelhaft falsche Schreibart für *jeverana*, *jeverensis*, und gleich dieser identisch mit *Hydrobia stagnalis* Bst.

453. ***Irregularis*** Dsh. (***Hydrobia irregularis*** Dsh.) Auch diese ziemlich walzliche fossile Art in den Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris pag. 515 pl. 35, Fig. 34—36 möchte ich gleich *intermedia* Dsh., der sie allerdings sehr nahe verwandt ist, nicht zu *Nematura* stellen, und bringe sie lieber zu *Hydrobia.*

454. ***Isabelleana*** D'Orb. (***Hydrobia Isabelleana*** D'Orb.) In Voyage Amerique mer. Moll. pl. 75 Fig. 4—6 abgebildet und als *Paludestrina* beschrieben, scheint nach Abbildung und Beschreibung gute Art; ich kenne sie in Natura nicht.

455. ***Isogona*** Say. (***Lithoglyphus isogona*** Say.) Diese von Say als *Melania* und *Amnicola*, von Dekay als *Paludina* bezeichnete Schnecke habe ich in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 195 zu *Lithoglyphus* gebracht. Adams hat in Genera of rec. Moll. I. p. 337 unter *Amnicola* eine *isogona* Anton, ob es dieselbe?

456. ***Karpinskyi*** Siem. (***Bythinia ventricosa*** Gr.) Ich erhielt diese zu *Bythinia ventricosa* Gr. gehörige nicht ganz gut erhaltene Schnecke

unter vorstehendem Namen mit einer Original-Etiquette: *Petropol.* von Parreiss, kenne jedoch keinen weitern literarischen Nachweis für selbe.

457. ***Katschkana*** Parr. (***Lithoglyphus fluminensis*** Sdl. Lng.) Schon Villa Cat. 35 bringt diese Schnecke zu *fluminensis* Sdl. Lng., wohin auch die Exemplare gehörten, die mir zukamen.

458. ***Kikæii*** Vstdp. (***Bythinia ventricosa*** Gr.) Ich stelle diesen Namen als synonym zu *ventricosa* Gr. = *Leachii* Shepp. In meiner Aufz. der Arten d. Gatt. *Bythinia* in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pg. 1150. Abgebildet ist sie bei Küster Taf. 9, Fig. 12, 13.

459. ***Kiloënsis*** Dnk. (***Hydrobia stagnalis*** Bst.) Oder *Kielcensis*, wie ich sie mehrfach erhielt, gehört zu *Hydrobia stagnalis*. Doch bekam ich mehrfach auch *Rissoa membranacea* Ad. unter obigem Namen.

460. ***Kingi*** Ad. et Ang. (***Vivipara Kingi*** Ad. et Ang.) Eine australische Schnecke aus Stuart's Reise in den Proc. zool. Soc. 1863, pag. 415 beschrieben.

461. ***Knysnaensis*** Krss. (***Hydrobia Knysnaensis*** Krss.) Ich besitze leider ganz verkalkte Original-Exemplare dieser Schnecke, die Krauss in seinen südafrikanischen Mollusken Taf. V. Fig. 17 abgebildet hat.

462. ***Kotschyana*** Dsg. (***Bythinia bulimoides*** Ol.) Was ich unter dieser Autorenbezeichnung (?) von Charpentier zur Ansicht erhielt, war nur Varietät von *Byth. bulimoides* Ol.

463. ***Kotschyi*** v. Frfld. (***Amnicola Kotschyi*** v. Frfld.) In der Aufzählung der Arten der Gattung *Amnicola* in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1028 aus Schiraz beschrieben.

464. ***Kraussiana*** Dunk. (? ***Chemnitzia Kraussiana*** Dunk.) Obwohl ich diese in Palaeontographica Band I. pag. 107, Taf. 13, Fig. 10 a, b als *Paludina* aufgeführte Schnecke in Natura nicht kenne, so bin ich doch geneigt, sie gleich D'Orbigny zu *Chemnitzia* zu bringen.

465. ***Küsteri*** v. Frfld. (***Bythinia Goryi*** Brg.) Ich habe in der Aufzählung der Arten d. Gatt. *Bythinia* in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1151 erörtert, dass die in Küster's Monografie als *decipiens* Fer. abgebildete Schnecke nicht dahin gehört, und ihr obigen Namen beigelegt, erst später aber aus Bourguignat's Aménités malacol. I. pag. 185 ersehen, dass dieser schon die Umänderung in obigen Namen vorgenommen.

466. ***Kutschigii*** Kst. (***Hydrobia Kutschigii*** Kst.) Eine häufige dalmatinische Schnecke, die unter einer Menge falscher Namen cursirt, häufigst als *anatina*.

467. ***Labiata*** Parr. (***Bythinia*** div. spec.) Ich habe unter diesem Namen von Jan, Bielz, Parreiss etc. verschiedene Arten, wie *ventricosa* Gr., *Majewskyi* Parr. und die von mir als *meridionalis* neu beschriebene Art erhalten.

468. ***Lacheineri*** Chrp. (***Paludinella Lacheineri.***) Eine von Steiermark bis nach Italien verbreitete Art, die bei Küster pag. 63,

Taf. 11, Fig. 33, 34 beschrieben und abgebildet ist, die wenig verkannt, nur mehrere als Arten abgetrennte Varietäten enthält.

469. ***Lactea*** Parr. (***Hydrobia lactea*** Parr.) In Küster's Paludinen Taf. 10, Fig. 5, 6 abgebildet, aus Persien.

470. ***Lacustris*** Bck. (? ***Vivipara lacustris*** Bck.) Ist in Adam's Genera of rec. Moll. I. pag. 338 unter *Vivipara* aufgeführt. Ich kenne nichts weiter davon als diesen Namen.

471. ***Laeta*** v. Mart. (***Vivipara laeta*** v. Mart.) Ich kenne diese in Malacol. Blätter Bd. 7 pag. 45 beschriebene Art nicht. Der Vergleich mit *Remossii* (recte *praemorsa*) stellt sie unzweifelhaft unter *Vivipara.*

472. ***Laevigata*** Dsh. (? ***Hydrobia laevigata*** Dsh.) Diese von Deshayes in Descr. d. coq. foss. d. Paris 1. Ausgabe als *Bulimus laevigatus* beschriebene fossile Schnecke kenne ich nicht. D' Orbigny stellt sie in seinem Prodr. palaeont. II. pag. 339 zu *Paludestrina,* ob mit Recht, kann ich nicht entscheiden. Deshayes scheint seine Ansicht aufrecht zu erhalten, denn in der neuen Ausgabe der Versteinerungen des Pariser Beckens, wo *Bulimus* zwar noch nicht erschienen ist, findet sie sich in den schon veröffentlichten Paludinaceen nicht.

473. ***Lapidaria*** Say. (***Hydrobia lapidaria*** Say.) In Küster's Paludinen Taf. 10, Fig. 21, 22 abgebildet, besitze ich von Ohio, Delaware und Tennessee.

474. ***Lapidum*** D' Orb. (***Lithoglyphus lapidum*** D' Orb.) Diese von D' Orb. in Voyage amér. merid. pl. 47, Fig. 4—9 als *Paludina* abgebildete Schnecke hat schon Adams in seinen Genera of rec. Moll. zu *Lithoglyphus* gebracht, worin ich ihm folge.

475. ***Lata*** v. Frfld. (***Paludinella lata*** v. Frfld.) Eine von mir in den Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863, pag. 206 beschriebene Schnecke aus Ungarn.

476. ***Latericea*** H. A. Ad. (***Assiminia latericea*** H. A. Ad.) Eine chinesische Schnecke aus Cuming's Sammlung in den Proc. zool. Soc. 1863 pag. 434 beschrieben.

477. ***Leachii*** Shepp. (***Bythinia ventricosa*** Gr.) Ich adoptire diesen von Forbes und Hanley in den brittish Mollusca gebrauchten Namen nicht, sondern den ältern *Bythinia ventricosa.* Wahrscheinlich durch Verwechslung habe ich auch *Hydrobia ventrosa* Mnt. als *Leachii* erhalten. Auch Bourguignat und Mocquin Tandon, wahrscheinlich nach Forbes Vorgange, gebrauchen diesen Namen.

478. ***Leai*** Meek, Hayden. (***Vivipara Leai*** Meek, Hayden.) Diese fossile Nebraskaschnecke in Proc. of Philad. Soc. Bd. VIII. pag. 121 beschrieben, ist merkwürdigerweise der indischen lebenden *bengalensis* so nahe verwandt, dass sie kaum zu unterscheiden ist.

479. ***Lecythoides*** Bns. (***Vivipara lecythoides*** Bns.) Eine bei L. Reeve und Küster abgebildete Art aus China.

480. ***Leidyi*** Mk. Hd. (***Vivipara Leidyi*** Mk. Hd.) Eine sehr grosse fossile Schnecke aus Nebraska, gleichfalls in Proc. of the Philad. Soc. Bd. VIII. pag. 123 beschrieben.

481. ***Lenta*** A. Br. (***Vivipara pachystoma*** Sandb.) Diese in Walchner's Handbuch der Geognosie 2. Aufl. angeführte Art ist nach Sandberger identisch mit *pachystoma*.

482. ***Lenta*** Sow. (***Vivipara lenta*** Sow.) Ich habe über diese Art in Zool. Miscellen, Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1864, pag. 155 meine Bemerkungen niedergelegt.

483. ***Letochae*** v. Frfld. (***Bythinia Letochae*** v. Frfld.) In den Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1147 beschrieben, aus Estremadura.

484. ***Letourneuxiana*** Bourg. (***Amnicola Letourneuxiana*** Bourg.) In Spicil. malacol. pag. 121 aus Algier beschrieben.

485. ***Lima*** Anth. (***Vivipara lima*** Anth.) Ein in Proc. of the Philad. Ac. 1860, pag. 70 beschriebene, von L. Reeve auf Taf. VIII. Fig. 46 b. abgebildete Schnecke aus Südcarolina.

486. ***Limbata*** Dsh. (? ***Hydrobia limbata*** Dsh.) In Descr. d. an. s. vert. Bass. de Paris pag. 492, pl. 35, Fig. 28—30 beschrieben und abgebildet. Deshayes hat sie unter *Bythinia*; ohne ganz gewiss zu sein, glaube ich doch, dass sie zu *Hydrobia* gehört.

487. ***Limosa*** Say. (***Amnicola porata*** Say.) Eine sehr verwirrte Art. Say beschreibt im Journ. of the Philad. Ac. VI. 1. pag. 125 eine Schnecke: Length 3 twentieths, breadth one tenth, of an inch. In Humboldt Bonpl. Recueil de zool. II. pag. 253 steht Paludine bourbeuse zu *Paludina limosa* Say gezogen: depasse à peine un pouce. In Dict. de sc. nat. steht P. limoneuse, *Pal. limnosa* ohne Grössenangabe. Zwei Exemplare, die ich von Parreiss mit Original-Etiquette als *limosa* Say von Delaware erhielt, gehörten zu *Amnicola porata* Say, zu welcher ich diese *limosa* einstweilen ziehe. Auch *lustrica* erhielt ich unter der Bezeichnung *limosa*. Adams führt sie in Genera of rec. Mollusca I. 337. nebst *porata* als eigene Art auf.

488. ***Limosa*** Val. (***Vivipara decisa*** Say.) L. Reeve gibt bei *decisa* Say für dieses Synonym keinen literarischen Nachweis. Vielleicht ist es die bei vorhergehender Art erwähnte *Palud. bourbeuse*, die nach Grösse und Beschreibung wohl hieher passt.

489. ***Linearis*** Val. (***Vivipara lineata*** Val.) Unrichtige Schreibart für *lineata* Val. in Küster's Monografie pag. 19.

490. ***Lineata*** Val. (***Vivipara lineata*** Val.) In Küster Paludinen Taf. 2, Fig. 6—8 und Taf. 4, Fig. 4 abgebildet, von Reeve mit Unrecht zu *Pal. vivipara,* meiner *Vivipara fasciata* Mll. gezogen.

491. ***Lineata*** Mke. (? ***Paludomus*** sp.) Die von Menke in dessen Synopsis pag. 41 auf *Helix Tanschaurica* Gm. (in Linné syst. pag. 3655 und darnach in Pfeiffer Register zu Chemn. Mart. pag. 90 steht

fälschlich *lanschaurica*) gegründete *Paludina lineata* halte ich eher für eine *Paludomus*-Art, bestimmt aber nicht für *vivipara*.

492. ***Lineatus*** v. Mart. (***Chemnitzia*** spec.) Diese als *Turbo lineatus* v. Mart. Reise nach Venedig beschrieben, wurde von Menke als *Paludina striata* in der Synopsis pag. 41 aufgeführt und ist eine *Chemnitzia*.

493. ***Lineolata*** Mouss. (***Vivipara lineolata*** Mouss.) Von Palembang auf Sumatra nebst einer Varietät *ampla* von mir Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1163 beschrieben. Ich belasse diesen Namen einstweilen, sie dürfte jedoch mit *sumatrensis* Dkr. zusammenfallen, wornach letzterer als der länger veröffentlichte anzunehmen wäre.

494. ***Lineolata*** Rss. (***Chemnitzia*** spec.) Als *Leachia* ungenügend beschrieben; von Menke in dessen Synopsis pag. 11 als identisch mit *Turbo lineatus* v. Mart., als *Paludina striata* m. aufgeführt.

495. ***Listeri*** Frbs. Hnl. (***Vivipara vera*** v. Frfld.) In den britt. Moll. so wie Malm in dem Verz. d. Land- und Süssw.-Conch. bei Christiansstad ist dieser Name für meine *Vivipara vera*, welche Müller, Schröter, Draparnaud, Lamark als *Nerita*, *Helix*, *Cyclostoma* und *Paludina vivipara* beschrieben haben, angenommen.

496. ***Littoralis*** Stz. (***Melaraphe neritoides*** L.) Ist eine kleine Varietät von *glabrata* Zgl. oder Mühlf., die = *Melaraphe neritoides* ist.

497. ***Littorea*** Ph. Abbild. (***Assiminia littorina*** D. Ch.) Delle Chiaje nebst Pfeiffer und Philippi nennen diese Schnecke *littorina*, nur auf der Tafel 24 zu Philippi's Mollusc. Siciliae steht *littorea* und Forbes Hanley in britt. Moll. gebrauchen ebenfalls *littorea*, obwohl die Synonymencitate ganz richtig *littorina* geben. Obwohl nun auch im Verkehr diese Schnecke fast immer als *littorea* bezeichnet ist, so glaube ich doch, dass der Name *littorina* wieder herzustellen ist.

498. ***Littorina*** D. Ch. (***Assiminia littorina*** D. Ch.) Diese als *Truncatella*, *Paludinella*, *Rissoa* vielfach herumgewanderte Schnecke wurde nachträglich von Forbes Hanley in brittish Mollusca IV. pag. 265 zu *Assiminia* gebracht, worin ich diesen beiden Autoren folge.

499. ***Longicornis*** Bns. (***Bythinia longicornis*** Bns.) Im Journ. of the as. Soc. of Bengal 24, 1856 pag. 130 beschrieben. Ich kenne diese Schnecke nicht, muss sie jedoch unbedingt annehmen, da Benson sie mit *pulchella* Bns. (meine *Adamsii*) und mit *goniostoma* Hutt. (die ich für *pulchella* Sow. nehme) vergleicht und überdiess seine *cerameopoma* erwähnt, sämmtlich Arten, die sich sehr nahe stehen.

500. ***Longinqua*** Gld. (***Amnicola longinqua*** Gld.) In Proc. of the Boston Soc. V. pag. 130 beschrieben. Ich kenne sie nicht, doch der Vergleich mit *cincinnatiensis* von gleicher Grösse und einer mir auch dem Namen nach unbekannten *Galbana* (Aut.?), so wie die Bemerkung: Or like mi-

niature specimens of *Paludina ponderosa*, eine Form, wie ich sie bei *Amnicola* nicht kenne, verbürgt deren Artrechte.

501. ***Longiscata*** Bourg. (? ***Bythinia (Hydrobia) longiscata*** Bourg.) Da Bourg. sowohl *Hydrobia* wie *Amnicola*-Formen unter *Bythinia* vereinigt, so kann ich, da ich die vorstehende Schnecke nicht kenne, nicht mit Sicherheit aussprechen, wohin dieselbe zu stellen ist. Nur der Deckel kann entscheiden, der wohl kaum concentrisch, wie er den *Bythinien* allein zukömmt, ist.

502. ***Loxostoma*** Sandb. (***Hydrobia loxostoma*** Sandb.) In den Conchyl. des Mainzer Beckens pag. 84, Tf. XVI, fig. 2 auf die von Dunker als *Chasteli* im Programm der Casseler Gewerbschule 1853 beschriebene Schnecke gegründet.

503. ***Lubricella*** Sandb. (***Nematura lubricella*** Sandb.) In Sandberger's Untersuchungen über das Mainzer Becken pag. 20 als *Litorinella lubricella* A. Br. blos erwähnt, in den Conchyl. des Mainzer Beckens als *Nematura* beschrieben. Die eigenthümlich verkleinerte Mündung dürfte für diese Gattung sprechen.

504. ***Lurida*** Morel. (***Vivipara lurida*** Morel.) Eine Schnecke aus Saïgun, die ich nur aus der Beschreibung in Guérin's Revue zool. 1862, pag. 479, und Journ. d. Conchol. 1863, pag. 374 kenne. In Reeve's neuester Monografie ist sie nicht enthalten. Der Beschreibung nach ist sie von den mir bekannten verschieden.

505. ***Lustrica*** Say. (***Amnicola lustrica*** Say.) Im Journ. Ac. N. Sc. Philad. II. pag. 175 aufgestellt von Küster Taf. 12. fig. 6, 7 abgebildet, von Menke zu *Valvata*, von Gould zu *Amnicola* gebracht, besitze ich mehrfach aus Nordamerika.

Was Hagen in seiner neuesten Arbeit über Phryganidengehäuse: Stett. ent. Ztg. 1864, pag. 130, Nr. 10 als *Helicopsyche lustrica* Say mit den obigen Autoren zitirt, ist falsch. In Dunker's Samml. mag ein Phryganeengehäuse unter diesem Namen liegen, die obigen Citate aber gehören unbedingt einer unzweifelhaft sichern *Amnicola* an.

506. ***Lutea*** Parr. (***Assiminia littorina*** D. Ch.) Aus Corsica und Sardinien, angeblich auch aus Triest, gehört bestimmt zu *Assiminia littorina* D. Ch.

507. ***Lutea*** A. Ad. (***Assiminia lutea*** A. Ad.) Ich muss hier der Beschreibung in Ann. nat. hist. VIII. 1861, pag. 307 vertrauen, da ich die Schnecke nicht kenne, und bemerke nur, dass die *labio lata effuso* etwas fremdartig erscheint.

508. ***Luteola*** Kst. (***Amnicola luteola*** Kst.) Eine algier'sche Schnecke in Küster's Monografie pag. 44, Taf. 9, fig. 8, 9.

509. ***Lutosa*** Soul. (***Paludomus spurcus*** Eyd. Soul.) Diese in der Voyage de la Bonite pag. 31, fig. 28—30 als *Paludina* aus dem Ganges abgebildete Schnecke gehört wohl zuverlässig zu *Paludomus*; ob sie wirk-

lich mit *spurcus* identisch ist, als welche sie Adams in seinen rec. Genera of Moll. anführt, wo er Taf. 36 unter fig. 2 die Souleyet'sche Abbildung gibt, kann ich nicht sagen, da ich für die letztere Benennung kein Citat kenne.

510. ***Macropoma*** (***Hydrobia macrostoma*** Dsh.) Steht im Reg. zu Bronn's Jahrb. 1840—49, pag. 160 als Druckfehler für *macrostoma* Dsh.

511. ***Macrostoma*** Dsh. (***Hydrobia macrostoma*** Dsh.) In der ersten Ausgabe des Pariser Tertiärbeckens II. 131, t. 15, f. 23, 24 abgebildet, und in der neuen Ausgabe pag. 506 beschrieben, jedoch nicht abgebildet.

512. ***Macrostoma*** Kst. (***Amnicola macrostoma*** Kst.) In Küster's Paludinen Taf. 13, fig. 5—7. Eine Schnecke aus Griechenland, zweifelhaft auch aus Croatien.

513. ***Magna*** Villa. (***Bythinia tentaculata*** L.) In Villa's Catalog pag. 35 eine Varietät von *Byth. tentaculata* L.

514. ***Magnifica*** Conr. (***Vivipara magnifica*** Conr.) In Reeve und Küster's Werken abgebildet. Von den als *angulata* und *bimonilifera* Lea. hinzugezogenen Synonymen ist ersteres durch Reeve als eigene Art zur Geltung gelangt.

515. ***Maheyana*** Grat. (***Vivipara Maheyana*** Grat.) Ich habe in den Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1862, pag. 1164 die Gründe der Anname dieses Namens angegeben, und die betreffende Schnecke beschrieben. Reeve bildet diese Schnecke nun unter gleichem Namen T. XI. fig. 72 ab.

516. ***Majewskyi*** Parr. (***Bythinia Majewskyi*** Parr.) Die längst unter diesem Namen im Handel bekannte dalmatinische Schnecke habe ich in Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1862, pag. 1153 beschrieben.

517. ***Malabarica*** Parr. (***Vivipara Maheyana*** Grat.) Die Schnecke, für die ich den Namen *Maheyana* Grat. verwendet, ist unter obigem Namen mehrfach im Handel verbreitet.

518. ***Malleata*** Reeve. (***Vivipara malleata*** Reeve.) Eine in Reeve's Monografie auf Taf. V, fig. 25 abgebildete japanische Schnecke.

519. ***Mammillata*** Kst. (***Vivipara mammillata*** Kst.) Eine der grössten Paludinen aus Montenegro, in Küster's Monografie, jedoch nicht bei Reeve zu finden.

520. ***Manchourica*** Grstf. (***Bythinia Manchourica*** Grstf.) In dem Catalog der Paludinen des Amur's und Sibirien in Revue zool. 1860 beschrieben.

521. ***Marceauxiana*** Dsh. (***Hydrobia Marceauxiana*** Dsh.) Eine in den An. s. vert. des Pariserbeckens pag. 503 beschriebene pl. 34, fig. 19—21 als *Bythinia* abgebildete Art, die wohl in obige Gattung gehört.

522. ***Marginata*** Mch. (***Paludinella marginata*** Mch.) Eine längst bekannte Art aus Frankreich in Küster pag. 42, Tf. 8, fig. 34—37 dargestellt, die Adams in Genera of rec. Moll. I. 337. unter *Amnicola* aufführt.

523, ***Marginata*** Mcq. Ind. (***Paludinella gibba*** Drp.) Varietät γ. der *Byth. gibba* Drp. in Mcq. Ind. Moll. d. Fr. pag. 521.

524. ***Martensi*** v. Frf. (***Vivipara Martensi*** v. Frf.) Von mir für *Vivip. cingulata* v. Mart. vorgeschlagen, da dieser Name früher schon von Matheron an eine fossile *Vivipara* vergeben war.

525. ***Matheroni*** Dsh. (***Vivipara Matheroni*** Dsh.) In Descr. des an. s. vert. du Bassin de Paris pag. 487, pl. 32, fig. 7—9 dasgestellte fossile Art.

526. ***Media*** Woodw. (***Vivipara unicolor*** Ol.) Diese fossile Schnecke der Geol. of Norfolk wird von Wood. in seinen Crag. Mollusken III., fig. 5—6 als sicher identisch mit der lebenden *unicolor* Ol. betrachtet. Siehe Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1864, pag. 153.

527. ***Mediana*** Dsh. (***Nematura mediana*** Dsh.) In den Anim. s. vert. des Pariser Beckens II. Ausg. pag. 518, pl. 35, fig. 43—45.

528. ***Melanioides*** Dsh. (***? Hydrobia melanioides*** Dsh.) Eine fossile Schnecke der Exp. scientif. de Morée III. 149, T. 24, fig. 12—14, die ich fast nur fräglich zu *Hydrobia* bringe.

529. ***Melanostoma*** Bns. (***Vivipara melanostoma*** Bns.) Eine erst in Reeve's Monografie Taf. V., fig. 27 veröffentlichte Art aus Bengalen.

530. ***Meridionalis*** v. Frfld. (***Bythinia meridionalis*** v. Frfld.) In Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1862, pag. 1153 aus Spanien beschrieben.

531. ***Meridionalis*** Parr. (***Bythinia rubens*** Mke.) Ist in Anton's Conchyl. Verz. pag. 52 als Synonym bei *rubens* Mke. angeführt, welche Art mir wirklich auch unter dieser Bezeichnung zukam.

532. ***Michaudi*** Duv. (et Zgl.) (***Bythinia ventricosa*** Gr.) In Rev. Zool. 1845, pag. 211, ist von Dupuy schon zu *Byth. ventricosa* gebracht. Aber auch die in Pot. Mich. Cat. Mus. Douai abgebildete Schnecke gleichen Namens jedoch mit dem Autor Ziegler ist wohl dahin zu ziehen. Adams führt sie als Art getrennt von *ventricosa* auf.

533. ***Microscopica*** Zgl. et Parr. (***Paludinella Parreissi*** Pf.) Diese bisher nur im Abflusse einer Warmquelle bei Vöslau in Nied.-Oest. aufgefundene winzige Schnecke wurde lange schon, eh' Pfeiffer sie beschrieb, von Ziegler und Parreiss unter dem nunmehr obsoleten Namen ausgegeben.

534. ***Microstoma*** Dsh. (***Hydrobia microstoma*** Dsh.) In Descr. d. an. s. vert. Bass. de Paris pag. 495, pl. 35, fig. 21—24. Eine nahe Verwandte von *Duchasteli* Nst. wie es nach der Abbildung scheint. Deshayes bemerkt auch, dass *Duchasteli* Nst., *polita* Morr., *Desmaresti* und *Deschiensiana* in deren Nähe gehören.

Die beiden Synonyme kann man aber wirklich nur auf Deshayes Autorität annehmen. Er hat in der ersten Ausgabe diese Schnecke als *Cyclostoma* beschrieben, die man nach der Abbildung doch eher mit *Hydrobia ventrosa*, als mit der Abbildung in der zweiten Ausgabe in Ver-

bindung bringen wird. Vollkommen zweifelhaft aber bleibt Pot. Mich. Abbildung in Gal. d. Mus. Douai, die doch eher zu *Pal. Pupa* Nst. gebracht werden kann, als zur vorstehenden Schnecke.

535. ***Milesii*** Lea. (? ***Vivipara Milesii*** Lea.) In Proc. of the Ac. of nat. sc. of Philad. 1863, pag. 156 wie gewöhnlich ohne Grössenangabe beschrieben. Es lässt sich aus derselben nicht mit Gewissheit entnehmen, ob sie zu *Vivipara* zu bringen ist, wo die *ap. parviuscula*, *subovata* auf das Subgenus *Melantho* hinzuweisen scheint.

536. ***Miliaria*** Parr. (***Amnicola miliaria*** Parr.) Auch öfters als *miliaris* Parr. im Handel längst schon verbreitet, wurde von mir in Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 1027 beschrieben.

537. ***Miliaris*** Berté. (? ***Paludinella Schmidtii*** Chrp.) In Villa's Catalog pag. 36 als Synonym bei *viridis* Drp. Eine falsche Bestimmung, wie das Vaterland Carn., It. b. beweist, vermuthlich *Paludinella-Schmidtii*; ich habe sie in den Sitzungsber. der k. Ak. d. Wiss. Wien XXII., pag. 569 nachgewiesen, dass *Pal. viridis* nur in Frankreich sich findet.

538. ***Miliola*** Dsh. (***Nematura miliola*** Dsh.) In Dsc. d. an. s. vert. Bass. d. Paris pag. 516, pl. 34, fig. 35—37. Durch die eigenthümliche Abbiegung der letzten Windung gegen den unteren Mundsaum *Nematura* ähnlich, obwohl die grosse Mündung nach rechts stark hinaustritt.

539. ***Miliola*** Mellev. (***Amnicola miliola*** Mellv.) Ich kenne diese Schnecke so wenig wie die vorige, muss sie jedoch der Abbildung wie der Beschreibung nach, nach reiflicher Prüfung in verschiedene Gattungen bringen. Sie ist in Rivière Annales des Sc. geol. 1840, pag. 95, Tf. IV, fig. 1, 2, 3 enthalten.

540. ***Minuata*** Dsh. (? ***Hydrobia minuta*** Dsh.) In den Descript. d. an. s. vert. Bass. de Paris, pag. 512, pl. 34, fig. 4—6 mit so *Paludinella* ähnlichem walzlichen Aussehen, dass ich sie nur sehr fraglich zu *Hydrobia* bringe.

541. ***Minuta*** M. d. S. (? ***Paludina*** (? ***Vivipara***) ***minuta*** M. d. S.) In Ann. sc. nat. 827, XI. 406 nur ungenügend diagnosirt. Die Bemerkung, dass sie ganz gut erhalten sei, nicht wie die meisten verschiedenen Paludinen, von denen nur Steinkerne erhalten sind, lässt an *Vivipara* denken.

542. ***Minuta*** Morr. (? ***Phasianella minuta*** Morr.) In J. Morris Catalog 155 als *Paludina*, von Sow. in Min. Conch. II. 168, t. 175, fig. 3 als *Phasianella* bezeichnet, dürfte nach Abbildung und Beschreibung dahin zu ziehen sein.

543. ***Minuta*** Say oder Totten. (***Hydrobia minuta*** Totten.) In Küster's Paludinen pag. 52, Taf. 10, fig. 15, 16 mit dem Autor Say, kömmt im Verkehr fast immer, und auch richtig mit dem Autor Totten vor.

Ob von Mertens Ansicht: Wiegm. Archiv 24, I. 173, dass *subumbilicatus* Mont. hierher gehört, richtig ist, muss ich dahin gestellt lassen. Ich vereine *subumbilicata* doch lieber mit *stagnalis* Bst.

544. ***Minuta*** Strikl. (***Paludinella marginata*** Mich.) Fossil in Siliman J. wird von Brown. in Ann. VII. und VIII. und von Lyell als identisch mit *marginata* Mich. bezeichnet.

545. ***Minuta*** Zgl. (***Lithoglyphus fluminensis*** Sdl. Lng.) Steht in Villa's Catalog pag. 35 ganz richtig als synonym bei *Lithoglyphus fluminensis* Sdl. Lng.

546. ***Minuta*** Req. (?***Bythinia minuta*** Req.) In Mocq. Tand. Moll. d. Fr., pag. 537 unter den von *Paludina* auszuscheidenden Arten = *Bythinia minuta*, *Mollusque marin*, aufgezählt. Da jeder literarische Nachweis fehlt, so vermag ich nichts über sie zu bemerken.

547. ***Minutissima*** Grat. (***Hydrobia minutissima*** Grat.) In dessen Conch. d. Bass. d'Adour 46, t. 4, fig. 46, 47, dann im Atlas t. 3, fig. 49, 50 abgebildet, ist wohl nicht mit Glück mit *P. atomus* Dsh. verglichen, eher zeigen die Abbildungen dieser Schnecke und seiner *abbreviata* so nahe Uebereinstimmung, dass nur die Beschreibung beide von einander hält.

548. ***Minutissima*** Schm. (***Paludinella minutissima*** Schm.) In Küster's Monografie pag. 79, Tf. 13, fig. 26 die nächste Verwandte der *P. Lacheineri* Chrp.

549. ***Mocquini*** Roum. (***Vivipara vera*** v. Frf.) Descr. Pal. de Mocquin von Roumeguère: Extr. mem. Ac. imp. sc. de Toulouse p. 1 et fig. 1, 1858 ist nach Bourguignat Spicil. Malac., pag. 127 nur Jugendexemplar von *Vivipara vera* Frf.

550. ***Mocquiniana*** Brg. (***Amnicola Moquiniana*** Brg.) In Revue zool. 1856, I. pag. 21 aus Syrien beschrieben, ziehe ich unbedenklich, obwohl vom Deckel nichts erwähnt ist, zu *Amnicola*.

551. ***Modesta*** Chrp. (***Paludinella Reyniesii*** Dup.) Was mir Charpentier unter diesem Namen zugesendet, gehörte zur Dupuy'schen *Paludinella Reyniesii*.

552. ***Monroensis*** v. Frf. (***Hydrobia Monroensis*** v. Frf.) Erhielt ich durch Shuttleworth aus Nordamerika aus der nächsten Verwandtschaft der *H. thermalis* L. und in den Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 1023 beschrieben.

553. ***Moulinsii*** Dup. (***Paludinella Moulinsii*** Dup.) In Moll. d. France pag. 555, Tf. 27, fig. 11 als *Hydrobia* aufgestellt, ist eine nahe Verwandte der *Paludinella Schmidtii* Chrp. dass Mcq. Tand. sie Moll. d. Fr. pag. 524 als var. E. zu *viridis* Poir. zieht, ist wohl unrichtig.

554. ***Moutoni*** Dup. (***Bythinia similis*** Drp.) Im Cat. extramar. test. N. 45 zieht Mocq. Tand. in seinen Moll. de France pag. 526 als Varietät γ zu *Byth. similis* Drp.

555. ***Multicarinata*** Caill. (***Vivipara angularis*** Müll.) In Jay's Catalog 4. Ausg., pag. 280, Nr. 6644 steht *P. multicarinata* Caill. *Syria* und dabei Voyage á Meroe pl. 60, f. 6 zitirt. Diese Figur gehört jedoch zu *Bith. bulimoides* Ol. die auch in Jay's Catalog bei der Var. N. 6608 dieser Art abermals, und zwar daselbst richtig zitirt ist.

Was ich unter obiger Bezeichnung mit einem Originalzettel von Ziegler's Handschrift aus Syrien erhielt, gehört zu *angularis* Müll., wohin ich auch dieses Synonym stelle, natürlich mit dem Zweifel über die Vaterlandsangabe.

556. ***Multiformis*** Zict. (***Valvata multiformis*** Ziet.) Diese in den Versteinerungen Würtembergs aufgeführte allbekannte Schnecke gehört zu *Valvata.*

557. ***Multilineata*** Meek. Hayden. (***Vivipara multilineata*** Meek. Hayden.) Eine fossile Nabraskaschnecke in Proc. of Philad. Acad. VIII., pag. 120 beschrieben mit einer bemerkenswerthen fast winkligen Abdachung der Windungen nahe unterhalb der Naht.

558. ***Multilineata*** Say. (***Vivipara lineata*** Val.) Dürfte von Küster pag. 18 unrichtig als Synonym zu *bengalensis* gebracht worden sein, wenigstens was ich unter diesem Namen erhielt gehörte zu *lineata* Val.

559. ***Muriatica*** Lmk. (***Hydrobia stagnalis*** Bst.) Ein Name, unter welchem fast alle mit *acuta* Drp. verwandte Arten und selbst *thermalis* L. vorkommen, der jedoch am sichersten zu *stagnalis* Bst. gehört. Villa, der in seinem Catalog den Namen annimmt, stellt *Turbo thermalis* L. und *Cyclostoma anatinum* Drp. als Synonym hinzu, zwei Namen, die durchaus nicht zusammengehören.

560. ***Musaensis*** v. Frf. (***Hydrobia musaensis*** v. Frf.) In dem Berichte über meine Reise an's rothe Meer, Sitzungsber. d. k. Ak. d. W. XVIII. pag. 85 beschrieben und abgebildet.

561. ***Nana*** Dsh. (***Rissoa nana*** Dsh.) In Descript. Moll. Foss. de Paris II., 132, t. 15, f. 17, 18, sowie in Grat. Conch. 43, t. 4, f. 42, 43 und Atlas t. 3, f. 45, 46 gehört der Abbildung und Beschreibung nach zu *Rissoa.*

562. ***Nana*** Terv. (***Amnicola nana*** Terv.) Ich kenne diese in Catalogue des Mollusques terr. et fluv. du nord de l'Afrique beschriebene und abgebildete Art nicht, glaube sie aber gleich der mit ihr vorkommenden *idria* Fer. zu *Amnicola* bringen zu sollen.

563. ***Naticoides*** Fer. (***Lithoglyphus naticoides*** Fer.) Diese weit verbreitete Flussschnecke ist pag. 47, Taf. 9 in Küsters Monografie aufgeführt. Die Gattung hat verschiedene Schreibweisen *Lithoglypter*, *Lithoglypus*, *Lithoglyptus.*

564. ***Natolica*** Chrp. (***Paludinella natolica*** Chrp.) In Küster's Monografie pag. 60, t. 11, f. 15, 16; eine winzig kleine orientalische Schnecke.

565. ***Neritoidea*** Ptsch. (***Lithoglyphus naticoides*** Fer.) In Filzinger's Verzeichniss der Weichthiere Oesterreichs in Beiträgen zur Landeskunde Oesterreichs als Synonym bei *Lith. naticoides* Fer. angeführt.

566. ***Neumeyeri*** (v. d. B.?) (***Leptoxis patula*** Brum.) Von v. d. Busch ohne Autornahme zur Ansicht erhalten, gehört zur vielgestaltigen *Leptoxis patula* Brum.

567. ***Neumeyeri*** Küst. (***Hydrobia Kutschigii*** Kst.) Eine kleine Form von *H. Kutschigi* Kst. in dessen Monografie pag. 72.

568. ***Nigra*** Caill. (***Bythinia bulimoides*** Ol.) Ist eine dunkel gefärbte *Byth. bulimoides* Ol.

569. ***Nigra*** Q. G. (? ***Hydrobia nigra*** Q. G.) Es ist nach der sehr mittelmässigen Abbildung in Voyage d'Astrolabe pl. 58, fig. 9—12, sowie nach der ungenügenden Beschreibung Text III., pag. 174 schwer, über diese Art aus Vandiemensland klar zu werden. Doch bringe ich sie zu *Hydrobia*, da der Deckel der in der Beschreibung: à éléments concentriques angegeben ist, in der Abbildung eher subspiral erscheint.

570. ***Nigra*** D'Orb. (? ***Amnicola nigra*** D'Orb.) Auch diese in voyage am. mérid. pl. 75, f. 16—18 schön abgebildete, doch im Text pag. 387 mit zu wenig Anhaltspunkten beschriebene peruanische Schnecke getraue ich mich nicht mit Sicherheit unterzubringen. Die bei *Amnicola* kaum vorkommende undurchbohrte Schale berechtigt sie nebst der Kegelform eben so bei *Barleeia* zu stehen.

571. ***Nigra*** Stz. (***Vivipara fasciata*** Mll.) In Villa's Catalog pag. 36 nichts als eine im Sumpfwasser schwarz gewordene *Vivipara fasciata* Mll. So hat Stenz selbst mit Tinte gefärbte *Planorbis corneus* neuerlichst versendet, und wahrscheinlich getäuscht mit neuem Namen belegt.

572. ***Nigricans*** Mcq. Td. (***Paludinella viridis*** Poir.) Varietät γ von *Byth. viridis* Poir. in Moll. d. Fr. pag. 524.

573. ***Nikliniana*** Lea. (***Hydrobia Nikliniana*** Lea.) Ich habe diese aus Warmquellen in Virginien stammende Schnecke erst vor Kurzem durch die Güte des H. v. d. Busch erhalten. Sie ist in Trans. of Philad. Ac. VI., pag. 92, Tf. XXIII. beschrieben und abgebildet, und ich bringe sie zu *Hydrobia*. Durch Corruption wird sie auch *Nikliana* geschrieben. Adams hat sie als *Nichliniana* unter *Amnicola*. Lea bemerkt bei der Beschreibung: the smallest species in this country, except *granosa* Say — was ist das für eine *granosa?* mir ist der Name unbekannt. Soll es *grana* Say heissen?

574. ***Nilotica*** Bns. (***Vivipara biangulata*** Kst.) Von v. d. Busch zur Ansicht erhalten, fällt mit *biangulata* Kst. zusammen. Ob Benson's Benennung veröffentlicht oder nur *litteris* Name, ist mir unbekannt, ich konnte ihn bisher nirgends auffinden.

575. ***Nitens*** Reeve. (***Vivipara nitens*** Reeve.) In Reeve's Paludinen Taf. X, Spec. 59 abgebildet, aus Japan.

576. ***Nitens*** Dsh. (***Hydrobia nitens*** Dsh.) In den Descr. d. an. s. vert. Bass. de Paris pag. 501, pl. 34, fig. 13—15. Fossil.

577. ***Nitida*** Fer. et Mke. (***Hydrobia vitrea*** Drp.) *Pal. nitida* Fer. in Würtemberg. Jahreshefte II. 1, 1846, pag. 42 und *P. nitida* Mke. Synopsis pag. 41 ist *Hydrobia vitrea* Drp.

578. ***Nitida*** Roem. (***Vivipara fluviorum*** Mont.) In dessen Oolith Verst. I. 160, t. 9, fig. 29 und in Goldfuss Petref. III. 121, t. 199, fig. 19 gehört zu *Vivipara fluviorum* Mont.

579. ***Nobilis*** Klein. (***Vivipara nobilis*** Klein.) In Würtembergs Jahreshft. 1846, II., 86, t. 2, f. 11 mit *aspera* (recte *aspersa*) Mch., *lenta* Sow., *Desnoyersi* Dsh. genau verglichen, scheint nach Abbildung und Beschreibung, wenn sie nicht doch mit *fasciata* Mll. zusammenfällt, gute Art. Dr. Ferd. Krauss sagt, Würtemb. Jahreshft. 8, 1852, pag. 139, dass die in dem Verz. der Eser'schen Petrefakten von Dr. Reuss aufgeführte *nobilis* Klein die *Vivipara varicosa* Bronn. sei.

580. ***Normalis*** Hisl. (***Vivipara normalis*** Hisl.) Fossile indische Schnecke im Quart. Journ. geol. Soc. XVI, 160, pag. 166. Tf. V. f. 2 abgebildet, kenne ich nicht; die beiden Abbildungen stimmen schlecht überein, jene der Vorderseite hat eine auffallend kleine, sehr in die Axe fallende Mündung, die nach der die Hinterseite darstellenden Figur weit grösser und vorgezogener sein müsste.

581. ***Novigentiensis*** Dsh. (***Vivipara novigentiensis*** Dsh.) In den Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris pag. 488, pl. 32, fig. 20—22 beschrieben.

582. ***Nuclea*** Lea. (***Leptoxys virens*** Lea.) Brot stellt in seinem Catalogue syst. des Melaniens pag. 26 unter *Leptoxys virens* Lea. die beiden Synonyme *Pal. virens* Lea aus den Philad. Trans. VI, pl. 23, f. 92 und *Pal. nuclea* Lea? ohne Literaturnachweis. Auch mir ist der Name ganz unbekannt.

583. ***Nucleus*** Thomps. (***? Vivipara nucleus*** Thomps.) Wenn dieser Name in Adams Genera of rec. Moll. I. 338 unter *Vivipara* nicht mit *nuclea* Lea = *Leptoxys virens* Lea zusammenfällt, so weiss ich keinen literarischen Nachweis für denselben.

584. ***Nucleus*** Mouss. (***Vivipara vera*** v. Frf.) Erhielt ich von Charpentier zur Ansicht, und ist dieselbe gleich der *Costae* Held, Variet. von *Vivipara vera* v. Frf. Küster erwähnt sie unter *fasciata* Mll.

585. ***Nucula*** Parr. (***Vivipara fera*** v. Frf.) Was ich unter diesem Namen von Bielz zur Ansicht erhielt, gehört gleichfalls zu *Costae* Held., Varietät von *Viv. vera* Frfld.

586. ***Nuttalliana*** Lea. (***Amnicola Nutalliana*** Lea.) In den Trans. Philad. Ac. VI., t. 23, f. 89 erhielt ich durch Shuttleworth's

Güte, und bringe sie entgegen Brot, der sie in Catalogue des Melaniens pag. 25 zu *Leptoxis* bringt, zu *Amnicola*.

587. ***Nympha*** Eichw. (? ***Amnicola nympha*** Eichw.) In Lethaea ross. 287, T. X., f. 27, ist mir in natura unbekannt, und ich wage nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden, ob sie bei *Amnicola* richtig untergebracht ist, wofür nur die grosse Mündung spräche.

588. ***Nystii*** de Boissy. (***Amnicola Nystii*** de Boissy.) In Mag. geol. T. III, pag. 285, t. 6, f. 24. a. b. und neuerlichst von Deshayes in Descr. d. an. s. vert. Bass. de Paris pag. 498, pl. 35, fig. 31 — 33 aufgeführt.

589. ***Obesa*** Ph. (? ***Paludomus obesus*** Ph.) In Adams Genera of rec. Moll. I. 339 unter *Melantho* ist mir unbekannt, und in der Literatur nicht aufzufinden, wenn es nicht die Tafel IV. von *Melania* fig. 3 abgebildete, jedoch nicht hierher, sondern zu *Paludomus* gehörige Schnecke ist.

590. ***Obliquata*** Dsh. (***Vivipara obliquata*** Dsh.) Eine merkwürdige Form in Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris pag. 485, pl. 32, fig. 15—17.

591. ***Oblongata*** Zgl. (***Bythinia bogensis*** Dub.) In der kais. Sammlung die *Byth. bogensis* Dub. also bezeichnet.

592. ***Obsoleta*** Woodw. (? ***Paludina obsoleta*** Woodw.) Diese in den Geol. Outline of Norfolk Taf. 3 Fig. 4 dargestellte Art wage ich nicht unterzubringen. Dass ich sie nicht zu *Paludina lenta*, wie Woodw. in seinen Crag Mollusken gethan, bringe, habe ich schon in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1864 pag. 154 bemerkt.

593. ***Obtusa*** Lea. (? ***Paludinella obtusa*** Lea.) Ich habe schon bei *alleghanensis* dieser Art erwähnt, die ich der Beschreibung nach nicht sicher unterzubringen wage. Die Bemerkung in Trans. of the Philad. Soc. IX. pag. 13: The whorls do not decrease regularly from the lower one to the apex, the greatest Diameter being apparently across the second whorl, ist eine für sämmtliche hieher gehörige Arten fremdartige Erscheinung. Adams in Gen. of rec. Moll. hat eine *Leptoxis obtusa* Lea, leider wie in seinem ganzen Werke ohne Literaturnachweis. Ich glaube aber nicht, dass es diese Schnecke ist, obwohl ich eine *Leptoxis obtusa* Lea nicht bisher auffinden konnte, auch Brot in seinem Cataloge keine aufführt; eher dürfte sie vielleicht mit *obtusa* Whit. unter *Amnicola* zusammenfallen.

594. ***Obtusa*** Whit. (? ***Paludinella obtusa*** Lea.) In Adams Gen. of rec. Moll. I. 337 ist vielleicht eins mit *Paludinella obtusa* Lea.

595. ***Obtusa*** Sandb. (***Vivipara pachystoma*** Sandb.) Der auf Taf. 6 in den Conch. des Mainzer Beckens befindliche, im Text jedoch pag. 77 in *pachystoma* umgeänderte Name für die in Walchner's Geognosie von A. Braun als *P. lenta* bestimmte fossile Schnecke. Sandberger änderte den Namen, da schon eine *obtusa* Trsch. bestand, allein auch dieser musste dem ältern Namen *crassa* Hutt. weichen.

596. ***Obtusa*** Sandb. (***Hydrobia obtusa*** Sandb.) In den Conchyl. des Mainzer Beckens pag. 81 t. 6 f. 8. Herr Sandberger würde vielleicht besser gethan haben, einen andern Namen zu wählen, nachdem der gleiche Name schon als Synonym aufgegeben werden musste; indem solche Wiederholungen bei nahen Verwandten leicht zu Collisionen führen.

597. ***Obtusa*** Trsch. (***Vivipara crassa*** Hutt.) In Wiegman's Archiv 1837 I. pag. 173 und in Philippi's Abbildungen aufgeführt, ist nach Reeve synonym mit Hutton's *crassa.*

598. ***Obtusata*** A. Br. (? ***Hydrobia obtusata*** A. Br.) Ist von Sandberger in seinen Untersuchungen über das Mainzer Becken pag. 20 blos erwähnt, und kommt in seinem grössern Werke über dasselbe nicht weiter vor.

599. ***Obtusata*** Zgl. (***Vivipara fasciata*** Mll.) Ist nur eine ganz unscheinliche Abart von *Viv. fasciata* Mll.

600. ***Octona*** L. (***Rissoa octona*** L.) Als *Helix* in Syst. Nat. 1766 pag. 1248 nach v. Schwarz's Monografie von *Rissoa* gute Art, nicht wie v. Martens nach Malm (Wiegm. Archiv 24, I. 196) annimmt, Jugendzustand von *Rissoa labiosa* Mont. (*R. membranacea* Ad.) Auch Bourguignat (Aménités malacol. I. pag. 228) nennt sie noch irrthümlich: une petite Bythinie de la Suede voisine de la *Bythinia acuta* Drp.

601. ***Olivaceus*** Sow. (***Meladomus olivaceus*** Sow.) In Cat. of Shells of the Earl of Tankerville, Appendix pag. IX. beschrieben, steht nun unter den Ampullarien, was auch Sowerby schon bemerkte.

602. ***Opaca*** Zgl. (***Paludinella opaca*** Zgl.) In Siz. Ber. d. k. k. Ak. d. W. in Wien XXII. pag. 576 beschrieben und abgebildet.

603. ***Opanaensis*** Mhlf. (***Hydrobia thermalis*** L.) Wahrscheinlich falsch für *aponensis*, in Anton's Verzeichniss pag. 51, wo übrigens auch als Fundort Opana steht, gehört zu *thermalis.*

604. ***Orbicularis*** Morris et Voltz. (? ***Vivipara orbicularis*** Morris u. Voltz.) Ich habe schon bei *angulosa* J. M. angegeben, dass in Sow. Min. Conch. diese Schnecke als *Phasianella* abgebildet ist und zwar mit dieser Art ohne Figurenbezeichnung. D'Orbigny bringt sie Prodr. II. pag. 412 zu *Paludina.* Bronn gibt in seinem Ind. palaeont. pag. 902 dieselbe Schnecke mit dem Autor Voltz ungenügend diagnosirt, gleichfalls als *Paludina.* Indem ich ihre Stellung und Artrechte unentschieden lassen muss, bemerke ich, dass die in der Mittellinie stehende Figur, die ich hieher gehörig glaube, wohl zu Vivipara gehören kann.

605. ***Orbiculata*** Lea. (? ***Amnicola orbiculata*** Lea.) Ich finde diesen Namen nirgends sonst als in Adams Genera of rec. Mollusca I. 337 unter *Amnicola.*

606. ***Orbignyana*** Dsh. (***Vivipara Orbignyana*** Dsh.) In Descr. d. An. s. vert. Bassin d. Paris pag. 481, pl. 32, f. 23—26 u. pl. 33 fig. 1, 2, beschrieben und abgebildet.

607. ***Orcula*** Bns. (***Bythinia orcula*** Bns.) Von mir in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien 1862 pag. 1154 beschrieben, da ich keine Beschreibung von ihr kenne.

608. ***Orientalis*** v. Frfld. (***Amnicola orientalis*** v. Frfld.) In Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1027 beschrieben. Aus Bougie durch Jan erhalten.

609. ***Ornata*** Mor. (***Hydrobia ornata*** Mor.) In Testac. noviss. Ins. Cubae II. pag. 21 beschrieben. Fischer in Journ. conch. VIII. pg. 365 bemerkt: cette espèce paraît trop voisine de la précédente (*coronata* Pf. = *cristallina* Pf.) pour conserver le nom qui lui a été donné par M. Morelet. Auch ich finde keinen Unterschied, belasse jedoch bis zur Ansicht von Original-Exemplaren diesen Namen.

610. ***Orsini*** Chrp. (***Bythinia Orsini*** Chrp.) In Küster's Monografie pag. 42, Taf. 9, Fig. 1, 2 beschrieben.

611. ***Ovata*** Bouill. (? ***Paludina ovata*** Bouill.) Nach Bronn in dessen Catal. d'Auvergne ganz ungenügend charakterisirt, daher nicht zu bestimmen. Sein Vergleich mit *denticula* Moul. würde sie sogar gänzlich ausscheiden, wenn sie gleich dieser einen Zahn in der Mündung trüge.

612. ***Ovata*** Dnk. (***Amnicola ovata*** Dnk.) In Palaeontografica I. pag. 159 Taf. XXI. Fig. 10, 11 wird daselbst zwar mit *tentaculata* L. verglichen, doch glaube ich fast besser zu thun, sie zu *Amnicola* zu bringen, obwohl erst der Deckel volle Gewissheit geben kann.

613. ***Ovata*** Krss. (***Assiminia ovata*** Krss.) In den südafrik. Mollusken pag. 85, Taf. 5, Fig. 16 aufgestellt, von mir in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 211 zu *Assiminia* gebracht.

614. ***Ovularis*** Valenc. (Say.) (***Vivipara decisa*** Say.) In Reeve's Monografie zu *decisa* Say als synonym gebracht. Ich habe auch mehrfach den Autornamen Say dabei, jedoch dieselbe Art *decisa* erhalten.

615. ***Oxytropis*** Bens. (***Vivipara oxytropis*** Bens.) In Reeve Monografie Taf. 2, Fig. 9; in Küster's Paludinen als *pyramidata* v. d. Busch abgebildet.

616. ***Pachya*** Brgat. (***Vivipara pachya*** Brgat.) In den Paludinen aus Siberien und vom Amur, Rev. Zool. XII. 1860 pag. 533 beschrieben und abgebildet.

617. ***Pachystoma*** Sandb. (***Vivipara pachystoma*** Sandb.) In den Conchyl. des Mainzer Beckens pag. 77, auf der Tafel VI. Fig. 10 aber mit dem aufgegebenen Namen *obtusa* bezeichnet.

618. ***Pallida*** Caill. (***Bythinia bulimoides*** Ol.) Von v. d. Busch zur Ansicht, ist nur eine bleiche ungebänderte Farbenverschiedenheit von *Bythinia bulimoides* Ol.

619. ***Pallida*** Lea. (***Lithoglyphus isogona*** Say.) In Philad. Trans. VI. XXIII. abgebildet, ist mit *isogona* zu vereinen, welche ich weder zu *Amnicola*, noch *Leptoxis*, sondern zu *Lithoglyphus* bringe.

620. ***Paludinaeformis*** D'Orb. (***Hydrobia cyclostomaeformis*** D'Orb.) Ich habe über die Verwirrung mit diesem Namen bei *cyclostomaeformis* berichtet.

621. ***Panamensis*** Tryon. (***Amnicola panamensis*** Tryon.) In Proc. of the Ac. of nat. sc. of Philad. 1863 pag. 146 beschrieben und mittelmässig abgebildet, wird mit *decisa* Hald. und *cincinnatiensis* Anth. verglichen und unterschieden.

622. ***Parchappii*** D'Orb. (***Hydrobia Parchappii*** D'Orb.) Eine in Voyage amerique meridionale pl. 47 abgebildete Schnecke, die ich auch in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1023 aufgenommen habe.

623. ***Parilis*** Wood. (***Vivipara parilis*** Wood.) Ich habe in den Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1864 pag. 152 meine schon im Jahre 1856 bei Gelegenheit der Bearbeitung der Paludinen in Hörne's foss. Moll. des Wiener Beckens niedergelegten Beobachtungen über *concinna* und deren Verwandte veröffentlicht, und in selber die Wood'sche Abbildung als nicht dahin gehörig ausgeschieden. Im II. Band seiner Crag Moll. pag. 320 wählt nun Wood für die englische fossile Schnecke obigen Namen.

624. ***Parkinsoni*** Morr. (***Hydrobia Parkinsoni*** Morr.) Im Quart. J. g. S. X. pag. 160 aus England und in Desh. Descr. d. An. s. vert. Bass. d. Paris 510 aus Frankreich dargestellt. Wenn sie beide wirklich zusammengehören, scheint Deshaye's Figur etwas zu gedrückt.

625. ***Parreissii*** Pf. (***Paludinella Parreissii*** Pf.) Ein winziges Schneckchen, bisher nur im Abflusse der Warmquelle zu Vöslau nächst Wien aufgefunden, in Wiegmann's Archiv VII. 1. pag. 227 beschrieben.

626. ***Partschi*** v. Frfld. (***Amnicola Partschi*** v. Frfld.) In Hörnes's foss. Mollusken von Wien pag. 588 Taf. 47, Fig. 24 beschrieben und abgebildet.

627. ***Parva*** Parr. (***Assiminia littorina*** D. Ch.) Im kais. Museum findet sich *Assiminia littorina* D. Ch. unter diesem Namen.

628. ***Parvula*** Hutt. (? ***Hydrobia parvula*** Hutt.) In Calcutta Journal XVIII. 2. pag. 655 beschrieben, ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen.

Es ist wahrscheinlich dieselbe, die Adams in Gen. of rec. Mollusca als *parvula* Gould aufführt, da ich in Gould's Arbeiten diesen Namen nicht finde.

629. ***Parvula*** Jan. (***Lithoglyphus fluminensis*** S. L.) In Villa's Catalog pag. 35 ist *Lithoglyphus fluminensis* S. L.

630. ***Patula*** Brm. (***Leptoxis patula*** Brm.) Ich habe diese in Küster's Paludinen pag. 39, Taf. 8, Fig. 15—22 aufgeführte vielgestaltige dalmatinische Schnecke zu *Leptoxis* gebracht. Ob sie sich in mehrere Arten sondern lassen wird, bedarf eines genauen Studiums, ich konnte zwischen den allerdings sehr extremen Formen keine zuverlässige Grenze feststellen.

631. ***Peculiaris*** Meek. Hd. (***Vivipara peculiaris*** M. H.) In Proc. of the Philad. Ac. VIII. pag. 122 in den neuen fossilen Arten des Nebraska-Territoriums beschrieben.

632. ***Pendula*** Wood. (***Eulima pendula*** Wood.) In den Grag Mollusken Taf. 12, Fig. 6 zu *Paludestrina* mit ?, im Catalog als *Eulima* veröffentlicht, glaube ich in letzterer Gattung zu belassen.

633. ***Peraudieri*** Bourg. (***Hydrobia Peraudieri*** Bourg.) In Spicil. malac. pag. 108, ist eine merkwürdige dünne lange Form aus Biskara, Afrika.

634. ***Perfecta*** v. Frfld. (***Bythinia perfecta*** v. Frfld.) In Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1154 beschrieben, aus Nordamerika.

635. ***Perforata*** Bourg. (***Amnicola perforata*** Bourg.) Bourguignat trennt in Spicil. Malac. pag. 118 die Fig. 35, 36 auf Taf. XI. in Küster's Paludinen als *idria* bezeichnet, unter diesem Namen ab.

636. ***Peristomata*** D'Orb. (? ***Paludina peristomata*** D'Orb.) In Voyage Am. mer. pag. 382, pl. 47, Fig. 1—3 als *Paludestrina* aufgestellt. Ich kenne die Schnecke nicht, und obwohl sie in der Form *Amnicola* am nächsten ist, so wage ich doch ohne eigene Ansicht nicht, sie daselbst einzureihen.

637. ***Perminuta*** Dsh. (? ***Nematura perminuta*** Dsh.) In Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris pag. 514, pl. 35, Fig. 8—10, belasse ich nur mit Zweifel in dieser Gattung.

638. ***Perrisii*** Dup. (***Paludinella Perrisii*** Dup.) In den Moll. de France pag. 563, Taf. 28 Fig. 3 als *Hydrobia* beschrieben, ist eine nahe Verwandte der *P. Schmidtii* Chrp., Mocq. Tand. vereinigt sie als var. *δ* mit *brevis* Drp. (Mch.)

639. ***Petenensis*** Morel. (***Amnicola petenensis*** Morel.) In Test. nov. ins. Cubanae II. pag. 21 beschrieben. Die Zahlen im ganzen Aufsatze bei den Arten sind ohne Maassbestimmung; nach den mir bekannten Arten muss ich annehmen, dass es Millimeter sind.

640. ***Peteningensis*** Gld. (***Cingula peteningensis*** Gld.) Auch *peteminqensis* geschrieben, nach den Boston Proc. Vol. XII. in Gould's: Otia conchol. pag. 224 als *Cingula (Paludestrina)* p. beschrieben und mit *C. minuta* Say verglichen. Ich halte ihre Stellung bei *Cingula* für richtiger als bei *Hydrobia*.

641. ***Petitiana*** D'Orb. (? ***Amnicola Petitiana*** D'Orb.) Ich reihe diese gebänderte Schnecke nur ungewiss unter *Amnicola*, wo diese Bänder eine höchst fremdartige Erscheinung sind. Sie ist in Voyage Am. mer. pag. 387, Taf. 75, Fig. 19—21 beschrieben und dargestellt.

642. ***Petrosa*** Gld. (***Leptoxis petrosa*** Gld.) In Proc. Boston Soc. 1. 138 beschrieben. Gould bemerkt: Resembles *Anculotus* or *Littorina* but its place is determined by the operculum, den er, apice subcentrali, elementis concentricis angibt. Trotzdem glaube ich, dass die Schnecke zu

Leptoxis gehört, die T. solida, die ap. semicirculari, die columella late planulata, intus nigrescente vel holosericea sprechen zu sehr dafür.

643. ***Pfeifferiana*** Fisch. (***Hydrobia Pfeifferiana*** Fisch.) Fischer hat bei seiner Revision der gedornten Paludinen in Journ. d. Conch. VIII. 366 diese Schnecke als die grösste unterschieden.

644. ***Picta*** Pot. Mich. (? ***Leptoxis picta*** Pot. Mich.) Im Cat. du Mus. Douai gehört wohl zu *Leptoxis*, obwohl ich in Brot Cat. und auch sonst sie nicht weiter aufzufinden vermag.

645. ***Piscium*** D' Orb. (***Lithoglyphus piscium*** D' Orb.) In Voyage Am. mer. pl. 47, Fig. 17—21 ist von Adams Gen. of. rec. Moll. zu obiger Gattung gezogen, wohin sie auch wirklich zu gehören scheint.

646. ***Planapicalis*** Sandb. (***Nematura planapicalis*** Sandb.) In dessen Conch. d. Mainzer Beckens pag. 394, Taf. XXXV. Fig. 6 mitgetheilt.

647. ***Planata*** Dub. (? ***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Obwohl nach der sehr mittelmässigen Abbildung und aphoristischen Beschreibung in Conch. foss. du plateau Volh. Pod. dieser *Cyclost. planata* schwer zu entscheiden, dürfte doch Pusch in Pol. Palaeont. pag. 95 Recht haben, wenn er sagt: der *Pal. pygmaea* (recte *acuta*) so ähnlich, dass sie kaum verschieden davon sein dürfte.

648. ***Pleneri*** v. Frfld. (***Hydrobia Pleneri*** v. Frfld.) In Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1024 beschrieben, aus Real Leejos.

649. ***Plicata*** D' Arch. Vern. (***Hydrobia plicata*** D' Arch. Vern.) Eine ganz eigenthümliche in Bull. Soc. geol. d. France II. pag. 336 beschriebene Schnecke, eine nahe Verwandte von *Duchasteli*, die wohl noch mehr auf generische Abtrennung hinweist. Sie findet sich in Desh. Descr. d. An. s. vert. Bassin d. Paris pl. 33, Fig. 28—30 abgebildet.

650. ***Polita*** v. Frfld. (***Vivipara polita*** v. Frfld.) In Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1163 beschrieben und von Reeve Taf. XI. Fig. 73 abgebildet.

651. ***Polygramma*** v. Mart. (***Vivipara polygramma*** v. Mart.) Eine aus Siam in Proc. zool. Soc. 12, pag. 13 beschriebene von Mouhot gesammelte Art.

652. ***Polyzonata*** v. Frfld. (***Vivipara polyzonata*** v. Frfld.) In den Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1165 beschrieben und in Reeve's Monografie Taf. VII. Fig. 38 abgebildet.

653. ***Ponderosa*** Say. (***Vivipara ponderosa*** Say.) In Küster's Monografie pag. 14, Taf. 3, Fig. 1—4, so wie von mir in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 22 als eigene Art beibehalten; auch Adams hat in den Gen. of rec. Moll.: *decisa, genicula, integra* und *ponderosa* als eigene Arten in seiner Untergattung *Melantho* aufgeführt, während Reeve in seiner Monografie Taf. VIII. Fig. 45 alle diese vier Arten unter *decisa* vereint.

654. ***Porata*** Mke. (***Lithoglyphus fluminensis*** S. L.) In Anton's Verzeichniss pag. 52, ist synonym mit *fluminensis* Sdl. Lng.

655. ***Porata*** Say. (***Amnicola porata*** Say.) In Küster's Paludinen pag. 65, Taf. 12, Fig. 4, 5 beschrieben und abgebildet.

656. ***Porca*** Parr. (***Lithoglyphus fluminensis*** S. L.) Eine nicht sehr erhebliche Varietät von *Lithoglyphus fluminensis* S. L. findet sich unter diesem Namen im Verkehr.

657. ***Pornicta*** Migh. (***Hydrobia porrecta*** Mgh.) In Adam's Genera of rec. Moll. ist gewiss nur falsche Schreibart für *porrecta* Mgh.

658. ***Porrecta*** Migh. (***Hydrobia porrecta*** Migh.) In Küster's Paludinen pag. 34, Taf. 7, Fig. 25, 26, von den Sandwichs-Inseln.

659. ***Praemorsa*** Bns. (***Vivipara praemorsa*** Bns.) In Reeve's Monografie Taf. VI. Fig. 35 abgebildet und daselbst nachgewiesen, dass für diese Art die falsche Schreibart *Remossi* durch Philippi entstand, unter welchem Namen auch Küster und ich sie aufführten.

660. ***Praerosa*** Grstf. (***Vivipara praerosa*** Grstf.) In den Land- und Süssw.-Moll. Sibir. und vom Amur in Mem. sav. etrang. IX. 1859. Die alldort befindlichen kleinern Figuren 6 a, b trennt Bourguignat als *elophila* davon.

661. ***Prasinus*** Kok. (***Lithoglyphus prasinus*** Kok.) In Küster's Paludinen pag. 38, Taf. 8, Fig. 12—14 aufgeführte Krainer Schnecke.

662. ***Prasina*** Schm. (***Paludinella Schmidtii*** Chrp.) Varietät von *Paludinella Schmidtii* Chrp. und nebst *psittacina*, *vitrea* weit früher schon als eigene Arten im Verkehr, ehe Charpentier sie als *Schmidtii* vereinte.

663. ***Preissii*** Ph. (***Hydrobia Preissii*** Ph.) Eine der *ventrosa* Mont. verwandte Art aus Westaustralien, die Philippi in seinen Abbildungen neuer Conchilien Taf. II. der Paludinen dargestellt hat.

664. ***Proavia*** Dsh. (***Vivipara proavia*** Dsh.) Ob diese in Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris pag. 482, Taf. 32, Fig. 13—14 dargestellte fossile Schnecke wirklich zu *Vivipara* gehört, muss ich dahin gestellt sein lassen. Abbildung wie Beschreibung zwar nur nach zwei einzelnen Bruchstücken gemacht, gibt vielem Zweifel Raum, jedenfalls scheint mir der Vergleich mit *Pal. lenta*, die Deshayes anzieht, nicht sehr glücklich.

665. ***Procera*** Mayer. (? ***Bythinia procera*** Mayer.) Eine im Journal de Conch. 3. Ser. IV. 2, pag. 160, pl. VIII. Fig. 1 beschriebene und abgebildete obertertiäre fossile Schnecke, welche ich, bis nicht der Deckel bestimmt entscheidet, eher zu *Hydrobia* zu bringen geneigt wäre.

666. ***Producta*** Mke. (***Bythinia tentaculata*** L.) Diese von Menke als Varietät von *tentaculata* L. bezeichnete Schnecke bringt auch Mocq. Tand. als var. β zu derselben Schnecke in Moll. de France pg. 528.

667. ***Protea*** Gld. (? ***Amnicola protea*** Gld.) Diese durch ihre Sculptur so ausgezeichnete californische Schnecke, die Gould in Boston

Proc. V. 129, Conrad aber als *Melania exigua* in Philad. Proc. VII. pag. 269 beschreibt, gehört wohl sicher zu den Melanien. Brot hat sie pag. 58 unter den incertae sedis.

668. ***Protracta*** Eichw. (***Hydrobia protracta*** Eichw.) In Leth. ross. 286. X. Fig. 25, in Dup. Conchyl. pl. III. Fig. 49, 50 als *Bulimus acicula* Drp. abgebildete Art.

669. ***Proxima*** v. Frfld. (***Bythinia proxima*** v. Frfld.) In Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1149 beschrieben, wahrscheinlich aus Tirol, steht der *B. Troscheli* Psch. sehr nahe. Im kais. Cabinet fand sie sich als *inflata* Mke. mit einer Original-Etiquette von Ziegler.

670. ***Pseudoglobulus*** D' Orb. (***Nematura pseudoglobulus*** D' Orb.) D' Orbigny hat im Prodromus III. 165, unter obigem Namen die Zieten'sche *globulus* von der Deshayes'schen getrennt als *Paludestrina* aufgeführt.

671. ***Psittacina*** Sch. (***Paludinella Schmidtii*** Chrp.) Die, sowie *prasina* als Varietät zu *Paludinella Schmidtii* gebrachte Krainerschnecke.

672. ***Pulchella*** Bens. Sow.? Hutt.? (***Bythinia pulchella*** Bens.) Es scheint fast möglich, dass unter dieser Autorenbezeichnung ein und dieselbe Schnecke verstanden ist. Es ist nämlich unter den drei mir bekannten hiehergehörigen Arten: *Adamsii* v. Frf., *cerameopoma* und *pulchella* die einzige, welche: Lines, crossing each other zeigt. Benson stellt für sie in Journ. As. soc. of Bengal Bd. 24, pag. 133 ein neues Genus auf *Laguncula*, welches allerdings Berechtigung zu haben scheint.

673. ***Pulchella*** Parr. (***Lacuna ampla*** Kst.) Wie schon bei *ampla* Küst. bemerkt, mit der diese Schnecke identisch ist, gehört dieselbe zu *Lacuna*.

674. ? ***Pulchra*** Gr. (***Vivipara ? pulchra*** Gr.) In der Zeitschrift für Zoologie und Zootomie von Burmeister 1848, Nr. 11, 11. März hat Philippi die neuen Arten und Gattungen der Conchylien in dem seltenen Griffith Kingdom, die englische Ausgabe von Cuvier's Thierreich aufgezählt, darunter diese Art blos mit den Worten: durchsichtig mit rothbraunen spiralen Binden. Ich vermag daher nicht zu entscheiden, ob diess eine besondere oder in der Gruppe der *vera* und *fasciata* schon beschriebene Art ist.

675. ***Pulchra*** Dsh. (***Hydrobia pulchra*** Dsh.) In Descr. d. An. s. vert. Bass. de Paris pag. 508, pl. 34, fig. 29—31 dürfte wohl zu *Hydrobia* gezogen werden.

676. ***Pulla*** Jan. (***Hydrobia consociella*** v. Frf.) Was ich unter dieser Bezeichnung von Parreiss erhielt, und dieselbe Schnecke sein soll, die in Villa's Catalog pag 35 blos nominell als *pulla* Parr. Helvet. aufgeführt ist, fällt mit der von mir beschriebenen *consociella* zusammen.

677. ***Pulvis*** Dsh. (***Nematura pulvis*** Dsh.) In Descr. d. An. s. vert. Bassin de Paris pag. 516, pl. 34, fig. 38—40 beschrieben und abgebildet.

678. ***Punctum*** Eichw. (***Amnicola punctum*** Eichw.) Eine fossile Schnecke der Leth. ross. 290, X., fig. 32.

679. ***Puncturata*** Reeve. (***Vivipara puncturata*** Reeve.) Diese in dessen Monografie Tf. X, fig. 66 abgebildete Schnecke unbekannten Vaterlandes kenne ich nicht. Sie scheint gute Art zu sein.

680. ***Pupa*** Nst. (***Nematura pupa*** Nst.) Diese in den Rech. s. l. coq. foss. de Housselt 24, t. 1, fig. 60 aufgestellte Art ist vielfach später und neuerlichst in Deshayes und Sandberger's Arbeiten dargestellt.

681. ***Pupina*** Dsh. (***Paludinella pupina*** Dsh.) In den Desc. d. An. s. vert. Bass. de Paris pag. 511, pl. 35, fig. 11—13 dürfte seiner walzlichen Form nach unzweifelhaft zu *Paludinella* gehören.

682. ***Pusilla*** Basterot. (***Hydrobia pusilla*** Basterot.) Diese in den Mem. d. l. soc. d'hist. nat. de Paris II mitgetheilte Basterot'sche Art, die von Deshayes in beiden Ausgaben der Moll. des Pariser Beckens aufgenommen ist, mag immerhin von *ventrosa* verschieden sein. Den Brand'schen Bul. Cylindracée in Ann. Mus. XV. 416, t. 24, fig. 22—25 kann man aber, glaube ich, weder der Abbildung noch Beschreibung nach hierher ziehen.

683. ***Pusilla*** Eichw. (F. casp. cauc.) (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Die in der Fauna caspico-caucasica pag. 204, Tf. 38, fig. 12, 13 dargestellte Schnecke kann unbedenklich zu *Hydrobia ventrosa* gebracht werden; die Figur in Leth. ross. 283, X. f. 33 kann aber nicht hierher gehören, und dürfte eher eine *Amnicola* sein, die ich zu der von mir beschriebenen *Amn. immutata* ziehe.

684. ***Putoniana*** Bourg. (***Amnicola Putoniana*** Bourg.) Trotz des petit angle der Mündung glaube ich doch, dass diese in Revue zool. 1856, pag. 66, Tf. 9, fig. 5—6 dargestellte Schnecke zu *Amnicola* gehört.

685. ***Pycnocheilia*** Bourg. (***Lithoglyphus pycnocheilia*** Bourg.) In Spicil. malacol. pag. 117 aus Algier gehört wohl nicht zu *Bythinia* mit concentrischem Deckel. Ich bringe sie gleich der folgenden *pycnolena* zu *Lithoglyphus*, auf welche Bourguignat selbst schon verweist.

686. ***Pycnolena*** Bourg. (***Lithoglyphus pycnolena*** Bourg.) In Spicil. malacol. pag. 120 aus Algier. Der Vergleich mit *fluminensis*, sowie die Bemerkung, comme pycnocheilia apparence de *Lithoglyphus* rechtfertigt wohl die von mir gegebene Stellung.

687. ***Pygmaea*** Dsh. (***Paludinella pygmaea*** Dsh.) Auch diese ziemlich walzliche Schnecke in Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris, pag. 509, pl. 33, fig. 12, 15 möchte ich gleich *pupina* zu *Paludinella* verweisen. Was jedoch mit der gleichnamigen Schnecke der ersten Ausgabe, die mit Brongn. Ann. Mus. 1810, Brard. Ann. Mus. 809, Marc. de Serres Ann. sc. nat. 1827, und Geiniz wohl zusammenfällt, geschieht, gibt Deshaye's keine Auskunft; sie ist doch *Hydrobia*? wahrscheinlich *ventrosa* Mont.

688. ***Pygmaeus*** v. Frf. (***Lithoglyphus pygmaeus*** v. Frf.) In Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 197 aus Croatien beschrieben.

689. ***Pyramidalis*** Dsh. (***Hydrobia pyramidalis*** Dsh.) Muss wohl den Autornamen Brard bekommen, da dieser diese Schnecke schon 1810 in Ann. Mus. XV, 416, t. 24, f. 18—21 dargestellt hat, wohl als *Bul. pyramidale.* Nach dem Princip der Autorenänderung durch Versetzung in andern Gattungen würde die Synonymie dieser Schnecke folgende sein.

Bulimus pyramidalis Brard.
Cyclostomus pyramidalis Fer.
Bythinia pyramidalis Dsh.
Hydrobia pyramidalis v. Frf.

Wer weiss nun am Ende, dass Brard dieselbe Schnecke schon benannt hat, oder dass die nemliche Schnecke gemeint sei; während die Bezeichnung *Hydrobia pyramidalis* Brard wohl unzweifelhaft auf *Bulimus* leiten wird, da Brard keine *Hydrobia* beschrieb.

690. ***Pyramidalis*** Jan. (***Vivipara fasciata*** Mll.) Eine sehr gethürmte Vavietät der *Vivipara fasciata* Mll. Bourguignat stellt sie in Spicil. malacol. pag. 129 als eigene Art auf, und fügt noch das Synonym: *pyramidata* Jan. hinzu.

691. ***Pyramidata*** v. d. B. (***Vivipara oxytropis*** Bns.) Diese in Küster's Paludinen pag. 27, t. 6, f. 1, 2 zuerst abgebildete Art ist in Reeve's Monografie als Synonym zur Benson'schen Art gebracht. Adams führt in Gen. of rec. Moll. I. 338 jedoch diesen Namen, dagegen *oxytropis* nicht auf.

692. ***Pyramis*** Hisl. (***Hydrobia pyramis*** Hisl.) In Quart. Journ. geol. Soc. XVI., pag. 167, t. 5, fig. 5, eine fossile Schnecke aus den Tertiärablagerungen Ostindiens.

693. ***Quadrata*** Bns. (***Vivipara quadrata*** Bns.) Eine sowohl bei Küster wie in Reeve aufgenommene lebende Schnecke aus China.

694. ***Raphidia*** Bourg. (***Bythinia raphidia*** Bourg.) Von der Gerstfeld'schen *angarensis* vielleicht blos nach dessen Abbildung die in den Spiciléges malacol. pl. VI. nur copirt scheinen, abgetrennt. Ich kenne sie nicht, kann daher nicht über ihr Artrecht absprechen.

695. ***Rawesi*** Hisl. (? ***Vivipara Rawesi*** Hisl.) Eine gleichfalls aus den Tertiärablagerungen Ostindiens stammende fossile Schnecke im Quart. Journ. geol. Soc. XVI., pag. 169, T. V., fig. 11. Sie wird mit *contorta* Shttlw. verglichen. Das kleinere sehr spitz kegliche Exemplar mit so kleiner Mündung dürfte daher nicht sehr gut gezeichnet sein, oder gehört sie vielleicht gar nicht zu den Paludinen?

696. ***Reevei*** v. Frf. (***Hydrobia Reevei*** v. Frf.) Von mir in Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 1024 nach neuseeländischen Schnecken aus Dinornishölen beschrieben.

697. ***Regularis*** Bouill. (? ***Paludinella regularis*** Bouill.) In dessen Catalog Coq. d. l'Auvergne 146 ungenügend diagnosirte fossile Schnecke, die wohl keineswegs mit Lea's gleichnamiger Schnecke zusammenfällt. Er vergleicht sie daselbst mit *arvernensis* und *ovata*.

698. ***Regularis*** Lea. (***Melania***) ? ***Leptoxis regularis*** Lea.) Ich glaube mich entgegen meinem verehrten Freund Reeve nicht für die Stellung dieser Schnecke bei den Paludinen auszusprechen. V. d. Busch sandte sie mir zur Ansicht und ich äusserte mich schon damals für ihre Einreihung bei den Melanien. Sie darf übrigens nicht mit *Melania regularis* Lea, Trans. Philad. Soc. VIII., pl. 5. f. 16 verwechselt werden.

699. ***Remossi*** Bens. (***Vivipara praemorsa*** Bens.) Die nach Reeve von Philippi verfehlte Schreibart für *praemorsa*. Es scheint diess eine spätere Ermittlung zu sein, denn Adams hat in seinen Genera of rec. Moll. I. 338 ebenfalls nach *Remossi* und nicht *praemorsa* Bens.

700. ***Retusa*** Meek. Hd. (***Vivipara retusa*** Meek. Hd.) Eine fossile Nebraskaschnecke, beschrieben in Proc. Philad. Soc. VIII., pag. 122, nahe verwandt, mit *Viv. Leai*, vielleicht nur Varietät.

701. ***Reyniesii*** Dup. (***Paludinella Reyniesii*** Dup.) In den Moll. d. France pag. 567, Tf. 28, fig. 6 aufgestellt.

Moq. Tand. zieht sie Moll. d. France p. 519 als var. β zu *abbreviata* Mich.

702. ***Rhegoides*** Morel. (***Hydrobia rhegoides*** Morel.) In den Testac. nov. ins. Cubanae II., pag. 22 so kurz diagnosirt, dass es kaum möglich ist, über ihre Artrechte einen Ausspruch zu thun.

703 ***Rimata*** Mich. (***Vivipara rimata*** Mich.) In Guerin. Mag. d. Zool. Moll. S. 1., pl. 84 dann in den Descr. d. An. s. vert. Bass. de Paris von Deshaye's abgebildet und beschrieben.

704. ***Rimata*** Ph. (? ***Cingula rimata*** Ph.) Von Philippi in dessen Beiträge z. Kenntniss der Tertiärverstein. d. nordwestl. Deutschl. pag. 52, pl. 3, fig. 17 als *Rissoa* beschrieben, von D'Orb. in dessen Prodromus III. 28 zu *Paludestrina* gebracht, scheint mir eher zu *Cingula* zu gehören, und erinnert an *Barleeia*, *Assiminia*.

705. ***Rivularis*** Ad. (***Hydrobia rivularis*** Ad.) In den Proc. Boston Soc. II. aufgeführt, eine nahe Verwandte der *cristallina* etc.

706. ***Roemeri*** Dnk. (? ***Hydrobia Roemeri*** Dnk.) Ich stelle dieses mir unbekannte kleine fossile Schneckchen des norddeutschen Wälderthums in dieser Monografie 55, t. 10, f. 7 abgebildet, vorläufig zu *Hydrobia*.

707. ***Rotundata*** Woodw. (***Vivipara lenta*** Sow.) Bronn bringt in seinem Index pag. 903 diesen Namen als Synonym zu *unicolor* Swains. (= Oliv.) Sie ist jedoch = *lenta* Sow. die als eigene Art von *unicolor* zu trennen ist. Siehe Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1864, pag. 155.

708. ***Rotundata*** Pusch. (? ***Hydrobia rotundata*** Pusch.) Ich bin nicht sicher, ob diese Schnecke in Polen's Paläont. und in Dubois Volh. 48, t. 1, fig. 39, 40 beschrieben und abgebildet, nicht vielleicht zu *Amnicola* gehört.

709. ***Rotundata*** Carp. (***Hyala rotundata*** Carp.) Ich erwähne auch diese neuere Gattung wegen ihren nahen Beziehungen zu den hier behandelten Gattungen. Die Art ist in Ann. a. Mag. nat. hist. Vol. 13, 1864, pag. 478 beschrieben.

710. ***Rowelii*** Tryon. (? ***Amnicola Rowelii*** Tryon.) Bei Beschreibung dieser Art in Proc. of the Ac. of nat. sc. Philad. 1863, pag. 147 mit einer mittelmässigen Abbildung bemerkt Tryon: Possibly a Somatogyrus proposed from Theo. Gill. for a Shell from Jowa, described Spt. 1862. Ich finde daselbst nur *Amnic. depressa*, die ich als höchst zweifelhaft unter *Amnicola* beliess, aber nicht die geringste Andeutung wo Gill jenes Genus vorgeschlagen und ob wirklich jene *depressa* darunter gemeint sei. Beide Arten scheinen sich nahe zu stehen, und dürften wohl eine besondere Gattung bilden.

711. ***Rubens*** Mke. (***Bythinia rubens*** Mke.) In Küster's Paludinen pag. 48, t. 9, fig. 27, 29 abgebildet eine bekannte doch häufig mit *ventricosa* etc. verwechselte sizilische Schnecke.

712. ***Rubens*** Morelet. (***Amnicola luteola*** Kst.) Im Cat. Moll. de l'Algerie im Journ. Conch. IV. pag. 296 ist nach Bourguignat Spicil. Malacol. pag. 115 synonym mit *Amn. luteola* Kst.

713. ***Rubida*** Gld. (***Assiminia rubida*** Gld.) Ich führe auch diese schon als *Assiminia* in Proc. Boston Soc. VII., 41 von Loochoo Inseln beschriebene Schnecke hier auf, da diese Gattung mehrfach mit den Paludinen kollidirt. Sie gehört wohl ganz sicher in diese Gattung.

714. ***Rubiginosa*** Boub. (***Paludinella viridis*** Poir.) Im Bull. 1833, pag. 20 wird von Mocq. Tand. in Moll. d. Fr. pag. 524 als var. β zu *Byth. viridis* Poir. gezogen.

715. ***Rubra*** Parr. (***Bythinia rubens*** Mke.) Was ich unter diesem Namen erhielt, war *Bythinia rubens* Mke., vielleicht aber nur verschrieben.

716. ***Rudis*** Zgl. (***Leptoxis patula*** Brum.) Auch in Villa's Catalog, jedoch Menke als Autor, ist gleich *Leptoxis patula* Brum.

717. ***Rufa*** Haldem. (***Vivipara rufa*** Haldem.) In den Proc. Philad. Soc. 1861, pag. 2 trennt Lea diese Art aus dem Eriekanal von *decisa* Say, indem er bemerkt, dass Binney sie nur als Varietät erklärt. Wo Haldemann *rufa* beschreibt, und wo Binney diese Ansicht ausspricht, konnte ich nicht auffinden. Reeve in der Monografie zieht sie zu *decisa* Say.

718. ***Rufescens*** Kst. (***Paludinella rufescens*** Kst.) In Küster's Paludinen pag. 41, Tf. 8, fig. 31 aufgeführt.

719. ***Rufescens*** Mcq. Tnd. (***Bythinia similis*** Drp.) In Moll. d. Fr. pag. 526 als Varietät β von *Byth. similis* Drp. aufgeführt.

720. ***Rustica*** Küst. (***Amnicola lustrica*** Say.) Was mir von einigen Seiten unter diesem Namen zukam, war nur unbedeutende Abänderung von *lustrica* Say. Sollte nicht vielleicht gar der Name zufällig korrupirt worden sein?

721. ***Sadleri*** Ptsch. (***Vivipara Sadleri*** Ptsch.) Eine fossile Schnecke aus Ungarn, die Partsch wohl dem ungarischen Botaniker zu Ehren so benannt, und daher so wie oben geschrieben werden muss. Im Jahrb. der geol. Reichanstalt 1861, 1862 steht immer *Sattleri*, 1860 immer *Sadleriana*; das gibt zu Verwirrungen Anlass.

722. ***Sadleriana*** Schm. (***Lithoglyphus fluminensis*** Sdl. Lng.) Eine kleine Abart von *Lithoglyphus fluminensis* Sdl. Lng. aus Unterkrain.

723. ***Sagax*** Parr. (***Amnicola idria*** Fer.) Unter dem Gattungsnamen *Lithoglyphus* erhalten, kann ich von der Ferussac'schen *idria* nicht trennen.

724. ***Salinae*** Küst. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Was mir unter diesem Namen Sandberger wie von v. d. Busch zur Ansicht zukam, gehörte sämmtlich zu *ventrosa* Mont.

725. ***Salinesii*** Ph. (***Amnicola Salinesii*** Ph.) In dessen Abbild. neuer Conchyl. 2. Tafel Paludinen f. 11 abgebildet aus Sizilien; auch in Küster's Paludinen pag. 64, Tf. 12, fig. 1—3. Eine *salinesi* Pfeiff. die in Adams Gen. of rec. Moll. II. 315 unter *Paludinella* steht, ist mir nicht bekannt in der Literatur.

726. ***Salleana*** Fisch. (***Hydrobia Salleana*** Fisch.) In Journ. d. Conch. VIII., pag. 208, pl. 4, fig. 6 als *Paludestrina* beschrieben. Im nämlichem Bande bei Zusammenstellung der bedornten Paludinen ist sie pag. 365 als *Amnicola* aufgeführt. Ich belasse sie in Uebereinstimmung mit den übrigen verwandten Arten bei *Hydrobia.* Ob sie nicht doch nur Abart von *ciliata* Gld. ist, lasse ich dahingestellt.

727. ***Sandbergeri*** Dsh. (***Hydrobia Sandbergeri*** Dsh.) In den Descr. d. An. s. vert. Bass. d. Paris pag. 504, pl. 34, fig. 1—3 beschrieben und abgebildet.

728. ***Sandwichensis*** Parr. (***Hydrobia porrecta*** Mgh.) Was von Parreiss mir mit diesem Namen zukam, war von der Mighels'schen Art nicht zu trennen.

729. ***Sankeyi*** Hisl. (***Hydrobia Sankeyi*** Hisl.) Aus den Tertiärablagerungen Ostindiens im Quart. Journ. geol. Soc. XVI., pag. 168, T. V., fig. 7.

730. ***Saxatilis*** Möll. (***Hydrobia saxatilis*** Möll.) Ich weiss nicht, ob diese Schnecke aus Grönland die sich ganz gleichmässig in vielen Sammlungen findet, irgend wo beschrieben ist. Sie ist von *saxatilis* Reyn., die zu *Paludinella* gehört, weit verschieden.

731. ***Saxatilis*** Reyn. (***Paludinella saxatilis*** Reyn.) In Dupuy Moll. de France pag. 561, Tf. 28, fig. 2 beschrieben und abgebildet.

Moq. Tand. Moll. d. Fr. pag. 523 vereint sie als var. β mit *brevis* Drp. (Mich.), was ich nicht für richtig halte.

732. ***Sayana*** Anth. (***Amnicola Sayana*** Anth.) Die gethürmteste Form unter den Arten dieser Gattung, in Küsters Paludinen pag. 48, t. 9, f. 30—32 dargestellt.

733. ***Scalariformis*** Dunk. (***Hydrobia scalariformis*** Dunk.) Eine fossile Schnecke des norddeutschen Wälderthons in dieser Monografie 55, t. 10, fig. 7 aufgeführt.

734. ***Scalariformis*** Zgl. (***Bythinia Troscheli*** Paasch.) Diese Schnecke *teste* Parreiss gehört zu *B. Troscheli* Paasch.

735. ***Scalarina*** Zgl. (***Bythinia Troscheli*** Paasch.) Gehört gleichfalls zu *Byth. Troscheli* Paasch. mit den Namen *scalarina*, *scalaria*, *scalaris* in unlösbarer Verwirrung, indem nicht nur von *tentaculata* bis *Boissieri* fast alle südeuropäischen Bythinien, sondern selbst auch *Amnicola* und *Lithoglyphus* darunter vorkommen.

736. ***Scalaris*** Jay. (? ***Paludina scalaris*** Jay.) In dessen Catalog 1839, pl. 1, fig. 8, 9 ist von Reeve in seiner Monografie T. XI, fig. 68 unter *Paludina* aufgenommen. Ich kann unmöglich glauben, dass sie hierher gehört, gestehe aber, dass ich sie nicht sonst wo unterzubringen wage.

737. ***Scalaris*** Neumeyer. (***Leptoxis patula*** Brm.) In Villas Catalog pag. 35 ist eine Varietät von *Leptoxis patula* Brum.

738. ***Scalaris*** Parr. (***Hydrobia stagnalis*** Bst.) Eine stark eingeschnürte Form von *stagnalis* Bst.

739. ***Scalaris*** Zgl. (***Bythinia tentaculata*** L.) Verschiedene Arten, doch meist eine stark eingeschnürte Form von *tentaculata* erhalten. Auch *Boissieri* erhielt ich, wahrscheinlich gleich Küster, der sie in seinen Paludinen pag. 36 ohne Autor erwähnt. Porro in Malac. comens: zieht sie pag. 102 als var. e fraglich zu *impura*. Von Bielz erhielt ich *Lithoglyphus fluminensis* unter diesem Namen.

740. ***Schirazensis*** Parr. (***Hydrobia rivularis*** Ad.) Wie in meiner Aufzählung den Arten der Gattung *Hydrobia*. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863, pag. 1023 bemerkt, habe ich die *Hydrobia rivularis* unter diesem Namen erhalten.

741. ***Schmidtii*** v. Charp. (***Paludinella Schmidtii*** v. Chrp.) Die in Küster's Paludinen pag. 40, t. 8, f. 26 — 30 dargestellte bekannte Krainerschnecke, die fast allgemein als *viridis* Drp. gilt. Ich fand eine Partie im kais. Kabinete unter der Bezeichnung: *Schmidtiana* Zgl. in litt. Dass Ziegler dieser Name wirklich bekannt war, ist kaum zu denken, leichter wie es so häufig der Fall ist, nachlässige Autorenverwechslung. Adams schreibt gleichfalls *Schmidtiana* Chrp.

742. ***Schraderi*** v. Frfld. (***Bythinia Schraderi*** v. Frfld.) In Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1153 beschrieben, nach Exemplaren ohne Vaterlandsangabe.

743. ***Schrökingeri*** v. Frfld. (***Amnicola Schrökingeri*** v. Frfld.) Ich habe diese Schnecke, die als *lustrica* in Cuming's Sammlung sich fand, in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1030 beschrieben und nach meinem verehrten Freunde Schrökinger von Neudenberg benannt.

744. ***Schusteri*** Röm. (? ***Bythinia Schusteri*** Röm.) Eine fossile Schnecke in Römer's Oolithgebirge 40, t. 20 f. 10 beschrieben und abgebildet, nach Abbildung und Beschreibung wahrscheinlich eine nahe Verwandte von *tentaculata* L.

745. ***Schwarzenbergi*** Dunk. (? ***Paludinella Schwarzenbergi*** Dunk.) Im Programm der Casseler Gewerbschule über die Braunkohlenformation von Almerode beschrieben, mit *Paludinella gibba* Kok. (?) verglichen, ist wohl gute Art.

746. ***Schwartzi*** v. Frfld. (***Nematura Schwartzi*** v. Frfld.) Ein fossiles Schneckchen des Wiener Beckens in Hörnes's Tertiärmollusken I. pag. 589, Taf. 47, Fig. 25 beschrieben und abgebildet.

747. ***Scrobiculata*** Möll. (? ***Hydrobia Scrobiculata*** Möll.) In Adams Gen. of rec. Mollusca I. pag. 336 unter *Hydrobia* kann ich in der Literatur nirgends auffinden.

748. ***Seemani*** v. Frfld. (***Hydrobia Seemani*** v. Frfld.) In Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1025 nach, durch Seeman aus N.-W.-Mexico mitgebrachten in Cuming's Sammlung befindlichen Exemplaren beschrieben.

749. ***Semicarinata*** Brard. (***Vivipara semicarinata*** Brard.) Obwohl ich diese Schnecke nach Deshaye's Abbildung in seinen Pariser Tertiär-Mollusken t. 15, f. 11, 12 in den Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1864 pag. 155 mit Fragezeichen zu *lenta* Sow. brachte und andeutete, sie könne vielleicht mit *unicolor* Ol. identisch sein, so stehe ich doch nicht an, sie hier als besondere Art anzuführen, da Deshayes in der neuen Ausgabe seines Werkes pag. 484 diese seine Ansicht festhält, und sie als eigene Art aufführt.

750. ***Seminalis*** Hnds. (***Leptoxis Nuttaliana*** Lea.) Die Diagnose in Ann. a. Mag. of nat. Hist. 1842, X. pag. 83 (nicht IX., wie in Wiegm. Arch. 9. II. pag. 130 steht), weist unfehlbar auf eine Leptoxis-Art, wenn auch die erbärmliche Figur t. VI. fig. 8 gar keine Auskunft gibt. Brot hat sie in seinem Catalog pag. 25 als Synonym zu *Nuttaliana* Lea gebracht, worin ich ihm folge. Das von ihm angegebene Citat Voy. Sulphur. pl. 16, Fig. 22 kann ich nicht auffinden.

751. ***Seminium*** Morel. (***Amnicola seminium*** Morel.) Eine der *idria* Fer. nahestehende gleichfalls algier'sche Art, deren Mündung jedoch

grösser und eigenthümlich ist. Morelet beschreibt sie in Journ. Conch. 1857, 2. S. II. pag. 376, Taf. XII. Fig. 10.

752. ***Seminula*** Chrp. (***Amnicola seminula*** Chrp.) Ein winziges Schneckchen, welches ich durch Charpentier aus Arkadien erhielt und Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1027 beschrieb.

753. ***Semistriata*** D'Orb. (? ***Amnicola semistriata*** D'Orb.) In der Voyage Amérique mér. pl. 75, fig. 10—12, pag. 386 beschrieben, kenne ich nicht und bringe sie wegen des ombilic strié en travers nur zweifelhaft hieher.

754. ***Senaariensis*** Parr. (***Bythinia senaariensis*** Parr.) In Küster's Paludinen pag. 44, t. 9, f. 10, 11 beschrieben und abgebildet.

755. ***Senegalensis*** Morel. (? ***Vivipara senegalensis*** Morel.) Ich würde diese Schnecke bestimmt zu *Bythinia* stellen, wenn Morelet nicht ausdrücklich operculum corneum sagte. Er beschreibt sie in Journ. de Conchol. VIII. 1860 pag. 190 aus Westafrika.

756. ***Senegalensis*** Parr. (***Vivipara bengalensis*** Lk.) Ich habe die unzweifelhafte *bengalensis* Lk. mehrfach unter diesem Namen erhalten, vielleicht nur irrige Schreibart.

757. ***Separabilis*** Zgl. (***Paludinella separabilis*** Zgl.) Bald Zgl. bald Parreiss habe ich nach Original-Exemplaren aus Algier in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863, pag. 203 beschrieben. Ich erhielt auch einigemale *Paludinella Moulinsii* unter diesem Namen.

758. ***Sextonus*** Dsh. (***Hydrobia sextonus*** Dsh.) In den Descr. d. An. s. vert. Bass. d. Paris, pag. 502, pl. 33, fig. 31—33 beschrieben und abgebildet in Ann. d. Mus. T. 4, pag. 292, Nr. 6, T. 8, pl. 59, f. 8 als *Bulimus* von Lamark beschrieben, soll diesen Autornamen tragen.

759. ***Shuttleworthi*** v. Frf. (***Bythinia Shuttleworthi*** v. Frf.) Eine chinesische Schnecke, die ich von Shuttleworth erhielt, und in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862, pag. 1148 beschrieb.

760. ***Siamensis*** Lea. (***Bythinia*** ? ***siamensis*** Lea.) Ich muss bei dieser in Proc. of Philad. Ac. VIII, pag. 110 beschriebenen Schnecke, die ich nicht kenne, wie bei *Byth. globula* bemerken, dass die unzulängliche Beschreibung und fehlenden Maassen mir kein Urtheil gestatten.

761. ***Siciliana*** Zgl. (***Bythinia Boissieri*** Chrp.) In Pot. Mich. Cat. Mus. Douai, ist *Byth. Boissieri* Charp.

762. ***Siemaschki*** Kol. (***Vivipara fasciata*** Mll.) Im k. Mineral.-Kabinet findet sich mit einer Original-Etikette diese Schnecke subfossil, die mit Recht allda zu *fasciata* Mll. gebracht ist. Ich kann den Namen in der Literatur nicht auffinden, weiss daher nicht, ob er veröffentlicht ist.

763. ***Similis*** Boll. (***Bythinia Troscheli*** Psch.) Küster führt in seinen Paludinen Pag. 38 bei *Troscheli* diese Mecklenburger Schnecke als dazu gehörig an. Ich habe sie nicht gesehen und folge seiner Autorität ohne Anstand.

764. ***Similis*** Drp. (***Bythinia similis*** Drp.) In Draparnaud Moll. de France. Nach Original-Exemplaren in Draparnaud's Sammlung in Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1862, pag. 1150 in diese Gattung gehörig nachgewiesen, während die gleichnamige Schnecke in Küster's Paludinen zu *Amnicola* gehört, und von mir in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863, pag. 1029 *confusa* benannt wurde.

765. ***Simoniana*** Chrp. (***Moitessieria Simoniana*** Chrp.) In Küster's Paludinen pag. 58, t. 11, fig. 9, 10 abgebildet, wurde von Bourguignat in Rev. d. Zool. 1863, Nr. 12, pag. 432 als eigene Gattung abgetrennt, und diese zugleich mit drei neuen Arten *Gervaisiana*, *Rolandiana* und *Massoti* bereichert.

766. ***Simoniana*** Mocq. (***Paludinella marginata*** Mch.) Ist in Mocq. T. Moll. d. Fr. pag. 518 als var. γ. von *Byth. marginata* Mch. aufgeführt.

767. ***Sincera*** Sars. (? ***Valvata sincera*** Say.) Ich habe schon in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863, pag. 208 mich über diese in Adams Gen. of rec. Moll. II. 315 angeführte *Paludinella* geäussert. Die seither von mir angekaufte Binney'sche Ausgabe von Say's Werken weist eine *Valvata sincera* nach, die ich nach der problematischen Abbildung Tafel 74 nicht entziffern kann, die aber bestimmt nicht hierher gehört.

768. ***Sinistrorsa*** Lea. (***Lanistes sinistrorsa*** Lea.) In den Phil. Trans. VI, Tf. XXIII, fig. 78, pag. 90 gehört zur Gattung *Lanistes* zu den Ampullarien, ob sie mit *Bolteniana* Chemn. zusammenfällt ist noch zu entscheiden. Reeve vermuthet irrig, dass sie eine verkehrtgewundene Abnormität von *intertexta* sei.

769. ***Solida*** Say. (? ——). In dem von Christofori und Jan herausgegebenen Preis-Catalogen Sect. II., Conch. Test. Terr. et fluv. pag. 7 ist diese Art aus *Am. bor.* aufgeführt. Ich kann sie nirgends sonst auffinden, muss sie daher ganz fallen lassen.

770. ***Solida*** Zgl. (***Vivipara fasciata*** Mll.) Oder Rossmässler ist eine analoge verdickte Form wie var. Costae bei *Vivip. vera* v. Frf.

771. ***Solidula*** Dnkr. (? ***Hydrobia solidula*** Dnkr.) In Palaeontographica I, pag. 108, pl. 13, fig. 9 sehr kurz und unvollständig diagnosirt, ist wenn es eine gedeckelte Schnecke ist, wohl zu *Hydrobia* zu stellen. D'Orbigny stellt sie im Prodromus zu *Chemnitzia*, wofür die ältere Ablagerung spräche.

772. ***Soluta*** Hisl. (***Bythinia soluta*** Hisl.) Aus den Tertiärablagerungen Ostindiens in Lond. Ed. Phil. Mag. 1859 XVIII. 153, dann Quart. J. geol. Soc. XVI, pag. 169, T. V, fig. 9 dargestellt, glaube ich, obwohl der Deckel nicht bekannt scheint, in diese Gattung stellen zu sollen.

773. ***Sordida*** Bhn. in litt. ***Assiminia sordida*** Bhn. in litt.) Eine nikobarische Schnecke, die ich in den Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, pag. 212 beschrieben habe.

774. ***Sordida*** Kst. (***Hydrobia sordida*** Kst.) In dessen Paludinen pag. 59, t. 11, fig. 13, 14 dargestellt.

775. ***Sparnacensis*** Dsh. (***Hydrobia sparnacensis*** Dsh.) In Descr. d. An. s. vert. Bass. de Paris pag. 500, pl. 35, fig. 5 — 7 neu aufgestellt.

776. ***Spelaea*** v. Frfld. (***Hydrobia spelaea*** v. Frfld.) Aus den neuseeländischen Knochenhöhlen in Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1863, 1022 beschrieben.

777. ***Spica*** Eichw. (***Hydrobia spica*** Eichw.) Eine durch die rasche Zunahme der letzten Windung ausgezeichnete Schnecke des caspischen Meeres, die in den Mem. de Moscou X, t. 10, f. 8, 9 abgebildet ist, und wohl in diese Gattung gehören dürfte.

778. ***Spinifera*** Adms. (***Hydrobia cristallina*** Pf.) Als *Melania* in Boston Proc. III, 1851, pag. 196 unter *Amnicola ciliata* Gld ist = *Hydrobia cristallina* Pf. Adams führt sie in Genera of rec. Mollusca als Art auf.

779. ***Spinosa*** Cazenavette.) ***Hydrobia spinosa*** Cazenavette.) Ich kenne die Beschreibung dieser in Act. soc. Linn. de Bordeaux Bd. 14, 1845 enthaltenen Schnecke nur aus der in Journ. d. Conch. VIII., pag. 365 niedergelegten Diagnose unter den von Fischer aufgezählten bedornten Paludinen, nach welcher sie allerdings eine gute Art zu sein scheint.

780. ***Spinulosa*** Gld. (? ***Hydrobia spinulosa*** Gld.) Ich kenne keinen nähern Literatur-Nachweis für diesen in Adams Gen. of rec. Moll. I., pag. 336 aufgeführten Namen.

781. ***Spiralis*** v. Frf. (***Hydrobia spiralis*** v. Frf.) Eine von mir in den fossilen Mollusken Wiens von Hörnes beschriebene Schnecke pag. 586 und Taf. 47, fig. 21 abgebildet.

782. ***Spirata*** Rcq. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) In Moll. d. France von Mocq. Tand. pag. 537 unter den von *Paludina* auszuscheidenden nebst *stagnorum* Turt. als = *Bythinia spirata Molusque marin* bezeichnet. Da *stagnorum* Turt. wohl zu *ventrosa* Mont. gehört, so kann auch dieser Name dahin gestellt werden.

783. ***Stagnalis*** Bst. L. (***Hydrobia ulvae*** Penn.) Ich glaube diese Schnecke, die Küster in seinen Paludinen Tf. 12, fig. 27—28 abbildet, besser als Synonym zu *ulvae* als zu *ventrosa* Mont. = *acuta* Drp. zu ziehen. Die fossile Schnecke des Wiener Beckens ist vollkommen identisch.

784. ***Stagnorum*** Turt. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Ich gehe hier mit den brittischen Conchologen, die in dessen Manual beschriebene und abgebildete Schnecke zu *ventrosa* und nicht zur Baster'schen *stagnalis* zu ziehen.

785. ***Steini*** v. Mart. (***Paludinella Steini*** v. Mart.) Ich kenne diese von v. Mart. in Wiegmann's Archiv 24, I, pag. 183, Tf. V., fig. 9 dargestellte Schnecke nicht; die Abbildung wie der Vergleich mit *cylin-*

drica und *Dunkeri* verweisen sie bestimmt in die obige Gattung, wo sie meiner *compressa* oder *Moulinsi* Dup. nahe steht, nur weit grösser als beide ist.

786. ***Stelmaphora*** Brg. (***Vivipara stelmaphora*** Brg.) Eine in in Spicil. Malacol. pag. 135 beschriebene chinesische Schnecke, die mit *Ampullacea* Chrp. und *lecythoides* Bns. verglichen wird.

787. ***Stenothyroides*** Dhrn. (***Bythinia stenothyroides*** Dhrn.) In Proc. of the zool. Soc. London 1857, XXV, 123 beschrieben. Eine gute indische Art.

788. ***Striata*** D'Orb. (? ***Amnicola striata*** D'Orb.) Ein eigenthümliches in Voyage Amér. mér. pl. 75, fig. 7—9 abgebildetes Schneckchen, dessen Stellung bei *Amnicola* nicht ganz sicher ist.

789. ***Striata*** Bens. (***Bythinia striata*** Bens.) In Gerstfeldt Land- und Süssw.-Moll. Sib. in Mem. sav. etr. IX., pag. 511, pl. 1, f. 11 und daraus von Bourguignat in Revue et Mag. de Zool. II. S. XII, 1860, pag. 531 copirt.

790. ***Striata*** Eichw. (? ***Hydrobia striata*** Eichw.) Wer löst hier alle die Zweifel mit *pygmaea*, *pusilla*, *acuta*, bei denen die immerwährende Autorenveränderung die Verwirrung nur immer höher steigern muss. Eichwald in Leth. ross. III., 282, t. X, fig. 34 sagt: ressemble un peu *Litorinella acuta*, das ist nach der Abbildung durchaus nicht der Fall. Pusch in Polens Paläont. sagt: „zwei Schnecken von Dubois nicht erwähnt sind *Paludina pygmaea* Fer. und *inflata* Fer., auch Eichwald hat sie nicht, dafür *striata* und *pusilla*, die erste wohl = *pygmaea* Fer., die andere = *inflata* Fauj." Diese *pygmaea* Fer. ist doch wohl *pygmaea* Desh. der ersten Ausgabe und somit gleich *ventrosa* Mont. Die in der Eingangs zitirten Stelle der *Lethaea* angegebene Schale dunkelbraun, mit Streifen jaune-clair muss doch jede Identifizirung hiermit ausschliessen. Hier kann nur eine kritische Untersuchung von Original - Exemplaren Licht verschaffen.

791. ***Striata*** Mke. (***Chemnitzia lineolata*** Rsso.) In dessen Synopsis pag. 41 ist *Chemnitzia lineolata* Rsso.

792. ***Striata*** Mont. (***Onoba striata*** Mont.) Wurde mir vielmal als *Paludina striata* eingesandt.

793. ***Striata*** Grat. (***Rissoa nana*** Dsh.) In Bronn's Index paläontol. 902 steht dieses Synonym bei *nana* Dsh., welche zu *Rissoa* gehört.

794. ***Striatella*** Fabr. (? ——) In Gen. of. rec. Moll. von Adams II. 315 als *Paludina* aufgeführt, kann ich weiter nicht auffinden.

795. ***Striatella*** Grat. (? ***Paludina striatella*** Grat.) In den Conch. Foss. d. Bass. d. l'Adour, Act. Bord.: X, pag. 136 mit *striatula* Dsh. von Soissons verglichen, ist zu ungenügend diagnosirt, um sicher ermittelt zu werden.

796. ***Striatella*** Bens. (***Bythinia striatella*** Bens.) Durch Schreibfehler auch als *striata* Bns. In Ann. a Mag. of nat. hist. IX, 1842, pag. 488

beschrieben, eine durch ihre erhabenen Spirallinien ausgezeichnete chinesische Art. Sie ist doch nicht eins mit *striata* Bns., der sibirischen Schnecke bei Gerstfeld und Bourguignat?

797. ***Striatula*** Dsh. (? ***Hydrobia striatula*** Dsh.) In der ersten Ausgabe seiner fossilen Mollusken von Paris t. 15, fig. 15, 16 abgebildet, mahnt durch Abbildung und Beschreibung so sehr an *Cingula*, dass die Bemerkung, *Melania* ähnlich, nur noch mehr zu einem ? veranlassen muss.

798. ***Striklandana*** Forb. (? ***Nematura Striklandana*** Forb.) Ich ziehe diese im Quart. Journ. 1845 abgebildete Schnecke mit einigem Zweifel zu obiger Gattung, da der verdickte Mundrand und der Vergleich mit *P. globulus* Dsh. doch nicht vollkommen sichere Gewähr leisten.

799. ***Sturmi*** Rosenh. (***Lithoglyphus Sturmi*** Rosenh.) In den Thieren Andalusiens pag. 424 beschrieben, ist ein fast mikroskopisches Abbild von *fluminensis*, daher ich sie in der Gattung *Lithoglyphus* stelle.

800. ***Styriaca*** Rolle. (***Vivipara styriaca*** Rolle.) In den Sitz.-Ber. d. kais. Ak. d. Wiss. Wien 1858, XXX, 3, T. 1, 2 abgebildet, eine nahe Verwandte der gleichfalls aus ältern Schichten bekannten *fluviorum* etc.

801. ***Subacuta*** Zgl. (***Hydrobia sordida*** Kst.) Sowohl was in der kais. Sammlung unter diesem Namen erliegt, als was ich von aussen her erhielt, erwies sich zu *sordida* Kst. gehörig. Ziegler hatte sie also längst schon unterschieden, und ihre Verwandtschaft mit *ventrosa* (= *acuta* Drp.) Mont. recht gut ausgedrückt.

802. ***Subangulata*** Michelin. (***Vivipara aspersa*** Mch.) In Guerin Mag. d. Zool. Ser. I, pl. 84 gehört zu *aspersa* Mch.

803. ***Subangulata*** Roem. (***Vivipara subangulata*** Roem.) In dessen Oolith. Verst. t. 20, f. 9 sowie in Dunker's Monografie des Wealden t. 10, f. 13 abgebildet, eine durch die eigenthümliche Kante unten an der letzten Windung ausgezeichnete Schnecke.

804. ***Subcarinata*** Pot. Mch. (***Vivipara subcarinata*** Say.) Obwohl die Abbildung im Mus. Douai nicht sehr gut zur Say'schen Schnecke passt, so glaube ich doch, dass sie mit dieser identisch ist.

805. ***Subcarinata*** Say. (***Vivipara subcarinata*** Say.) Eine nordamerikanische Schnecke in Küster pag. 29, t. 6, fig. 10—14 u. Reeve VIII, 44 abgebildet.

806. ***Subcostata*** Gr. (? ***Paludina subcostata*** Gr.) In dem Aufsatz: über die neuen Arten in Griffith's Cuvier's Thierreich von Philippi in der Zeitschrift f. Zool. Zoot. von Dalton u. Burmeister ist pag. 86, zweite Spalte diese Schnecke aus dem angeführten Werke blos mit den Worten: Olivengrün, von China — aufgeführt. Ich muss sie daher ganz zweifelhaft lassen.

807. ***Subcylindracea*** Hisl. (? ***Paludina subcylindracea*** Hisl.) Diese in Lond. Ed. phil. Mag. 1859, XVIII, 153, sowie im Quart. J. geol.

Soc. XVI., pag. 168, T. V., fig. 6 abgebildete fossile Schnecke der Ostind. Tertiärablagerungen wage ich nicht zu *Hydrobia* zu stellen, auch nicht anzudeuten, wohin sie unter den Peristomaceen zu bringen wäre.

808. ***Subfusca*** Cantr. (? ***Amnicola subfusca*** Cantr.) In Bull. de Brux. IX, II, 349 und daraus in Bronn's Jahrb. 1845, pag. 750 aufgeführt ist eine Schnecke der Flüsse Istriens und Dalmatiens, die mir ganz unbekannt ist, und die ich auch nirgends sonst auffinden kann. Die der Grössenangabe entbehrende Beschreibung enthält nichts besonders unterscheidendes, und nur die Bemerkung: voisine de la Pal. *idria* Terv. lässt sie zu *Amnicola* bringen.

809. ***Subglobosus*** Say. (***Lythoglyphus subglobosus*** Say.) Ich habe diese in Journ. of the Ac. of. nat. Sc. of Philad. V., pag. 125 beschriebene Schnecke nach Exemplaren des kais. Kabinets in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863, pag. 195 in diese Gattung gebracht.

810. ***Subglobulus*** D'Orb. (? ***Amnicola subglobulus*** D'Orb.) Diese von Grateloup in den Coq. de Dax pl. 1, fig. 22, 23 als *Bulimus globulus* abgebildete Schnecke, hat D'Orb. in seine Gattung *Paludestrina* gebracht, und in seinem Prodr. III. 27, Nro. 340, da schon eine *Pal. globulus* Dsh. sich fand, in *subglobulus* umgeändert. Sie scheint dieser Art sehr nahe zu stehen, und selbst in die Gattung *Nematura* zu gehören.

811. ***Sublenta*** D'Orb. (***Vivipara sublenta*** D'Orb.) Ich habe über diese von D'Orb. in seinem Prodromus II, pag. 299, N. 45 ausgeschiedene Art meine Ansicht in Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1864, pag. 155 niedergelegt.

812. ***Suboperta*** Sow. (? ***Vivipara suboperta*** Sow.) In dessen Min. Conch. t. 31, fig. 6, pag. 80, ist nur zweifelhaft zu *Vivipara* zu bringen, da die „depressed line along the upper part of the whorls höchst fremdartig erscheint.

813. ***Subpurpurea*** Say. (***Vivipara subpurpurea*** Say.) Sowohl in Küster wie in Reeve abgebildet.

814. ***Subsinuata*** Dkr. (? ***Paludinella subsinuata*** Dkr.) Diese winzige Schnecke von der äussersten Spitze der vorindischen Halbinsel hat Dunker in Malakol. Blättern VIII., pag. 40 beschrieben. Ob sie richtig zu *Paludinella* gehört, wage ich nicht zu entscheiden, da die Bezeichnung „dickschalig" auffällt.

815. ***Subsolida*** Anth. (***Vivipara decisa*** Say.) Anthony beschreibt diese Schnecke in Proc. Philad. Soc. 1860, pag. 71. Reeve zieht sie in seiner Monografie zu seiner vielgestaltigen *decisa* Say, mit welcher er auch *integra genicula*, *ponderosa* vereint. Da ich die Schnecke in natura nicht kenne, folge ich seiner Autorität.

816. ***Subulata*** Dsh. (***Hydrobia subulata*** Dsh.) In der ersten Ausgabe der fossilen Conchyl. des Pariser Beckens abgebildet, hat sie Deshayes in der neuen Ausgabe pag. 507 blos im Texte aufgeführt.

817. ***Subulata*** Dnk. (***Chemnitzia subulata*** Dnk.) Diese von Dunker in Palaeontogr. I. 108, pl. 13, fig. 8 abgebildete *Paludina* wurde von D'Orb. in dessen Prodromus I., pag. 213, N. 40 zu *Chemnitzia* gebracht, worin ich ihm folge.

818. ***Subumbilicata*** Mont. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Ich glaube diese in den Test. brit. beschriebene, von Wood. in den Crag. Moll. abgebildete Schnecke zu *ventrosa* zu ziehen, obwohl ich gestehen muss, dass die Wood'sche Abbildung mehr an *minuta* Tott. erinnert. Adams hat sie in Genera of rec. Moll. I. 336 als eigene Art.

819. ***Subvaricosa*** D'Orb. (***? Phasianella varicosa*** Grat.) Diese in der Conch. foss. Bassin de l'Adour pl. I, fig. 37 — 40 als *Phasianella varicosa* von Grateloup beschriebene Schnecke wurde von D'Orbigny im Prodromus zur Gattung *Paludestrina* gebracht, und deren Name, da schon eine *varicosa* Dsh. bestand in *subvaricosa* abgeändert. Die dicke ausgussförmige Mündung, sowie die in der Figur angedeutete Zähnelung in der Mündung entfernen diese Schnecke aus allen hier bezüglichen Gattungen. Ich stelle daher Grateloups Name wieder her, jedoch mit der ausdrücklichen Bemerkung, dass sie auch nicht zu *Phasianella* gehört, ich jedoch ohne die Schnecke zu kennen, sie nicht einzuordnen wage.

820. ***Succinea*** Pf. (***Assiminia succinea*** Pf.) In Wiegmann's Archiv 6. Bd., 1, pag. 253 beschrieben, von Küster Paludinen Tafel 11, fig. 23, 24 abgebildet, glaube ich doch richtiger in jene Gattung zu bringen.

821. ***Succineiformis*** Sndb. (? ***Paludina succineiformis*** Sndb.) Der eigenthümlich ausgebreitete Mundrand dieser in Sandberger's Conchyl. des Mainzer Beckens pag. 394, Taf. XXXV. Fig. 22 dargestellten fossilen Schnecke erinnert so sehr an *Leptoxis patula* Brm., dass sie wohl in diese Gattung zu bringen ist.

822. ***Succineata*** Mg. (***Bythinia rubens*** Mke.) In Anton's Verz. pag. 52 aufgezählt. Als Synonyme stehen dabei *rubra* und *gagathinella* Parr. Ersteres ist richtig, das letztere jedoch eine arge Verwechslung.

823. ***Suessoniensis*** Dsh. (***Vivipara suessoniensis*** Dsh.) In Descr. d. An. s. vert. Bass. d. Paris pag. 481, Pl. 33, Fig. 3, 4 beschrieben und abgebildet.

824. ***Sulcata.*** (?) (? ***Paludina sulcata.***) Ich kenne diesen Namen nur aus Bronn's Jahrb. 1859 pag. 116, wo in einem Auszug des: Memoire sur quelques gisements de feuilles fossiles de la Toscane von Ch. Th. Gaudin et C. Strozzi derselbe ohne Autor bloss nominell aufgeführt ist.

825. ***Sulculosa*** Mke. (***Vivipara subcarinata*** Say.) Ich kannte keine weitern literarischen Nachweise für diesen Namen als Menke's Synopsis, wo pag. 40 ohne alle Beschreibung: *sulculosa* m. steht. In Reeve's Monografie ist dieser Name als Synonym zu *subcarinata* Say gebracht, welcher Autorität ich sohin folge.

826. ***Sumatrensis*** Dkr. (***Vivipara sumatrensis*** Dkr.) In Malakol. Blätter 1852 pag. 128 beschrieben, in Reeve's Monografie t. 10, fig. 65 abgebildet. (*Viv. lineolata* Mouss. dürfte vielleicht hieher gehören.)

827. ***Sussexensis*** (Mont.) Sow. (***Vivipara sussexensis*** Sow.) Eine in die Gruppe von *fluviorum* gehörige fossile Paludine, in Fitton t. 22, f. 6 abgebildet.

828. ***Swainsoniana*** Lea. (? ***Paludina Swainsoniana*** Lea.) In Proc. Philad. Soc. VIII. 110 beschrieben, vermag ich wegen der schon mehrfach bemerkten Ungenügendheit dieser Beschreibungen nicht mit Sicherheit unterzubringen. Adams hat unter *Vivipara* in Gen. of rec. Moll. I. 338 *Swainsonii* Mörch, für die ich keinen Literaturnachweis kenne. Sollte sie mit Lea's Namen zusammenfallen?

829. ***Takliensis*** Hisl. (? ***Vivipara Takliensis*** Hisl.) Eine im Lond. Ed. phil. Mag. XVIII. 153 beschriebene, in Quart J. geol. Soc. XVI. pag. 169, T. V. F. 8 abgebildete fossile ostindische Schnecke, die nur sehr ungewiss hieher gehört. Abgebildet sind 2 gebrochene Stücke, eines mit 4, das andere mit 3 Windungen, dennoch steht in der Beschreibung ganz bestimmt 7—8 Windungen. Diese, wie es scheint, willkürliche Ergänzung dürfte bei der Grössenangabe jedoch nicht einbezogen sein, da dieselbe wieder mit den Bruchstücken übereinstimmt, während die Länge (5 unc.) für vollständige Exemplare dann wohl grösser ausfallen müsste.

830. ***Tasmanica*** v. Mart. (***Hydrobia Tasmanica*** v. Mart.) Von v. Martens in Wiegmann's Archiv. 24. I. p. 185 beschrieben und Taf. V. F. 12 abgebildet. Die Bemerkung „Deckel spiral" ist jedenfalls bemerkenswerth.

831. ***Tener*** Bielz. (? ***Lithoglyphus naticoides*** Fer.) In dem früheren Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens als *Lithoglyptus* aufgeführt, gehört wohl zu *naticoides* Fer. Bielz selbst scheint die Art aufgegeben zu haben, da sie in seiner später sorgfältig und ausgezeichnet bearbeiteten Fauna nicht erscheint.

832. ***Tentaculata*** L. (***Bythinia tentaculata*** L.) Die altbekannte europäische von Lamark als *impura* benannte Schnecke, von Küster in seinen Paludinen t. 8, fig. 1—8 abgebildet. Ob Fig. 6—7 dazu gehört, bezweifle ich sehr; scheint der Bourguignat'schen *codia* sehr nahe zu kommen.

833. ***Tenuissima*** Parr. (***Paludinella Parreisii*** Pf.) Die winzige Vöslauer Schnecke wurde von Parreiss unter diesem Namen abgegeben, ehe Pfeiffer sie beschrieb und benannte.

834. ***Terebellata*** Nst. (? ***Melania terebellata*** Nst.) Ich belasse dieser Schnecke einstweilen den Nyst'schen Gattungsnamen, da sie wohl schwerlich zu *Paludestrina*, wohin D'Orbigny sie in Prodromus III. pag. 27 Nr. 347 brachte, gehört. Wenn die beiden Abbildungen in Coq. belg. pl. 38 f. 12 und in Wood Crag Moll. t. XII. fig. 7 zusammengehören,

so zeigt die letztere Abbildung unzweifelhaft, dass sie zu den Melanien gebracht werden muss.

835. ***Terebra*** Dsh. (***Paludinella terebra*** Dsh.) In den Ann. Mus. XV. 377, t. 23, fig. 2 als *Bulimus*, in den Moll. d. Pariserbeckens t. 16, fig. 5 abgebildet, kann durch die Hinweisung auf *pygmaea* wohl unbedenklich zu *Paludinella* gebracht werden.

836. ***Texana*** Tryon. (***Vivipara texana*** Tryon.) In den Proc. Philad. Soc. 1862 pag. 451 beschrieben, ist auch in Reeve Monografie, Taf. V. Fig. 24 abgebildet.

837. ***Thermalis*** L. (***Hydrobia thermalis*** L.) Die hauptsächlich aus den Warmquellen von Abano bekannte Schnecke, in Küster Paludinen pag. 71 t. 13, f. 1, 2 abgebildet. Adams zählt sie zu *Bythinia*.

838. ***Thermalis*** Jan. (***Paludinella bulimoidea*** Mch. Was ich unter diesem Namen erhielt, gehörte zu *Paludinella bulimoidea* Mch. Ob der Name irgendwo verzeichnet ist, kann ich nicht angeben.

839. ***Thersites*** Hanl. (***Vivipara thersites*** Hanl.) Eine ganz ausgezeichnete in Reeve's Monografie t. IX. fig. 49 abgebildete Art.

840. ***Tolosana*** Chrp. (***Paludinella Reyniesi*** Dup.) Wie in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 201 bei *Reyniesi* bemerkt, zu dieser Art gehörig.

841. ***Transparens*** Parr. (***Bythinia Troscheli*** Psch.) Eine mit fein geringeltem Deckel versehene Varietät der *Troscheli* aus Saratow, bei dieser Art in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1149 erwähnt.

842. ***Transsylvanica*** Blz. (***Bythinia Troscheli*** Psch.) Von Bielz selbst schon in seiner ausführlichen Arbeit über die Moll. Siebenbürgens als Synonym zu *Byth. Troscheli* Psch. gebracht.

843. ***Transversa*** Say. (***Vivipara intertexta*** Say.) Küster führt dieses Synonym bei *intertexta* Say pag. 16 der Paludinen aus dem Disseminator auf, Reeve erwähnt in seiner Monografie derselben nicht bei der betreffenden Art.

844. ***Travancorica*** Bns. (***Bythinia travancorica*** Bns.) In den Ann. a. Mag. of nat. hist. VI. 1860 pag. 259 beschrieben, gehört in die Gruppe der hinterindischen kuglichen Arten, wohin *orcula*, *cerameopoma* gehören. Ich kenne sie nicht in natura.

845. ***Tricarinata*** Ant. (***Vivipara tricarinata*** Ant.) Ich gebe der in Küster's Paludinen pag. 28 t. 6, f. 6, 7 als *carinata* Valenc. abgebildeten Schnecke den Anton'schen Namen und betrachte *carinata* Valenc. als synonym von *angularis* Mll. Auch Adams in Gen. of rec. Mollusca I. 338 hat diesen Namen angenommen.

846. ***Tricarinata*** Pot. Mich. (***Paludinella bicarinata*** Dsml.) In Gal. d. Mus. Douai für die Desmoulins'sche Art geschaffen, jedoch nur unnöthig verwirrend, da die in dem frühern Umfang der Gattung *Paludina* dahin gehörige *bicarinata* Say = *subcarinata* Say ist, während im

Gegensatz der wiederherzustellende Name *tricarinata* Ant. also schon vergeben war.

847. ***Tricosta*** Less. (? ***Vivipara angularis*** Möll.) In Pot. Mich. Gal. d. Mus. Douai steht dieser Name (woher ?) als synonym bei *costata* Quoy, welche letztere ich jedoch nicht für diese, sondern eher für var. *annularis* der *angulata* Mll. halte.

848. ***Trifasciata*** Parr. (***Bythinia bulimoides*** Ol.) Unhaltbare Varietät von *Bythinia bulimoides* Ol.)

849. ***Trigonostoma*** Nst. (***Hydrobia Duchasteli*** Nst.) In Nyst Recherches t. 1, f. 59 abgebildet, ist nur eine an der Mündung monströse Bildung von *Duchasteli* Nst.

850. ***Tristis*** v. Frfld. (***Bythinia tristis*** v. Frfld.) In Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1148 beschrieben, aus Schiraz.

851. ***Triton*** Eichw. (? ***Palud. Triton*** Eichw.) In der Fauna caspico-caucasica Taf. XXXVIII. Fig. 8, 9 abgebildet, bezeichnet Bronn als ungenügend diagnosirt. Jedenfalls ist aus der Beschreibung nicht mit Sicherheit zu entnehmen, in welcher Gattung sie unterzubringen ist.

852. ***Tritonum*** Bourg. (***Amnicola Tritonum*** Bourg.) Ich habe diese Schnecke von mehreren Seiten mit Original-Etiquetten, wie Roth etc. aus Griechenland unter diesem Namen erhalten, und sie auch in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863 pag. 1028 erwähnt. Ich kann jedoch in Bourguignat's Arbeiten nichts hierüber auffinden, und muss es späterer kritischer Untersuchung vorbehalten, ob sie mit irgend einer beschriebenen Art zusammenfällt, und belasse somit einstweilen diesen Namen.

853. ***Trochiformis*** Mk. Hd. (? ***Vivipara trochiformis*** Mk. Hd.) Eine fossile Nebraska-Schnecke, die so sehr von dem Paludinen-Typus abweicht, dass sie fast zweifelhaft bei *Vivipara* steht; sie ist in Proc. Philad. Ac. VIII. pag. 122 beschrieben.

854. ***Trochoides*** v. Mart. (***Vivipara trochoides*** v. Mart.) Eine höchst eigenthümliche siamesische Schnecke in den Proc. zool. Soc. 1860 pag. 12 beschrieben.

855. ***Troostiana*** Lea. (***Vivipara Troostiana*** Lea.) Ich kenne diese in den Trans. Philad. Soc. IX. pag. 14 beschriebene Schnecke nicht, daher ich nichts über sie aussprechen kann. Es heisst nur: ähnlich *unicolor* und noch mehr ***P.*** *Maheyana* (welche Grateloup als Malabar'sche Art von *unicolor* Lk. getrennt hat).

856. ***Troscheli*** Paasch. (***Bythinia Troscheli*** Paasch.) In Wiegmann's Archiv 1842 und in Küster's Paludinen pag. 38, t. 8, f. 9—11 beschrieben und abgebildet.

857. ***Truncata*** Bell. (***Vivipara vera*** v. Frfld.) In Villa's Catalog pag. 35 ist nach Exemplaren aus Piemont, die ich durch Parreiss erhalten, gleich mit *Vivip. vera* v. Frfld.

858. ***Truncata*** Eyd. Soul. (***Bythinia truncata*** Eyd. Soul.) V. Martens beschreibt unter den siamesischen Schnecken in Proc. zool. Soc. 1860 pag. 13 diese an *bulimoides* erinnernde Schnecke, die ich nicht kenne. Woher die Autorität Eyd. Soul. stammt, weiss ich nicht.

859. ***Truncata*** Payr. (***Truncatella truncatula*** Rss.) In Moll. et Annel. de Corse pag. 116 ist *Truncatella truncatula* Risso.

860. ***Truncatella*** Zgl.)***Vivipara subcarinata*** Say.) Im kais. Cabinete aus Am. bor., ist gleich *Viv. subcarinata* Say.

861. ***Truncatuloides*** M. d. S. (? ***Truncatella truncatuloides*** M. d. S.) Diese in Rev. zool. 1853, Nr. 12, pag. 559, bloss mit den Worten: „analogue de *Cyclost. truncatulum* Drp., diffère par ses stries plus fortes, plus prononcèes et plus obliques" erwähnte Schnecke gehört nach diesem wohl sicher in die Gattung *Truncatella.* Ob nach diesen paar Worten die Art festgestellt werden kann, muss ich dahingestellt sein lassen.

862. ***Tuba*** Dsh. (? ***Bythinia tuba*** Dsh.) Diese nach einem einzigen Exemplare in den Descr. d. an. s. vert. Bass. d. Paris pag. 503, pl. 34, f. 25—28 begründete Art erinnert so sehr an die als Monstrosität von *Duchastelli* Nst. erklärte *trigonostoma* Nst., dass man fast versucht wäre, sie dahin zu verweisen.

863. ***Turcica*** Parr. (***Assiminia littorina*** D. Ch.) Was mir unter diesem Namen zukam, gehörte zu *Assiminia littorina* D. Ch.)

864. ***Turrita*** Grat. (D' Orb.) (***Hydrobia turrita*** Grat.) Eine fossile Schnecke in den Conch. foss. de l' Adour pl. 1, fig. 24, 25 abgebildet.

865. ***Turrita*** Kst. (***Hydrobia turrita*** Kst.) In Küster's Paludinen pag. 40, t. 8, fig. 23—25 dargestellt, kann diesen Namen nicht behalten, da sie mit der Grateloup'schen 1845 schon benannten gleichnamigen fossilen Schnecke in eine Gattung zusammen kömmt.

866. ***Turrita*** Mke. (***Melania Schiedeana*** Ph.) In Menke's Synopsis pag. 40 mit dem Synonyme *Cyclost. marginatum* Say? wird in der Zeitschrift f. Malacol. 1845 pag. 191 als monströse Form von *Melania Schiedeana* erklärt, das Synonym jedoch ausgeschieden.

867. ***Ulvae*** Penn. (***Hydrobia ulvae*** Penn.) Fossil wie lebend häufige Schnecke, meist als *stagnalis* Bst. benannt, vielfach mit *ventrosa* vermengt. In Küster's Paludinen gehört Taf. 12, Fig. 27, 28 bestimmt, Fig. 25, 26 nur sehr zweifelhaft dazu.

868. ***Ulvae*** Lyell. (? ***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Ob diese Schnecke wirklich zu *ventrosa* gehört, können nur Original-Exemplare entscheiden, da in Bronn's Index palaeontol. pag. 664 unter *Litorinella acuta* Al. Br. noch alle die nahe verwandten Arten vereinigt erscheinen.

869. ***Umbilicata*** Lea. (***Vivipara umbilicata*** Lea.) Bei der schon mehrfach erwähnten Unvollständigkeit dieser Beschreibungen Lea's in den Proc. Philad. Soc VIII. pag. 109 würde die Gattung nur errathen

werden müssen, wenn nicht diese Schnecke in Reeve's Monografie T. VII. Fig. 40 abgebildet wäre.

870. ***Umbratica*** v. Frfld. (***Bythinia umbratica*** v. Frfld.) In den Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1154 von mir beschrieben.

871. ***Unicarinata*** Sow. (? ***Palud. unicarinata*** Sow.) Reeve hat diese Schnecke aus Sow. Gen. of shells Nr. 41 in seine Conchol. system. Vol. II. pag. 128, T. CXCVII. Fig. 4 aufgenommen und abgebildet. Sie findet sich jedoch nicht in seiner Monografie der Paludinen, er scheint sie daher aus dieser Familie auszuscheiden. Ich kenne sie nicht.

872. ***Unicolor*** Ol. (***Vivipara unicolor*** Ol.) In der Voyage dans l'Empire ottoman und Caillaud Voyage à Meroé abgebildet. Eine uralt bekannte orientalische Schnecke, von der nunmehr vielleicht alle bisher als fossil zugesellte Schnecken als eigene Arten abgetrennt erscheinen, so dass sie nur als lebende Schnecke verbliebe.

Adams hat in Gen. of rec. Moll. I. p. 336 auch eine *Hydrobia unicolor* Oliv., vielleicht nur eine irrige Wiederholung von *Vivip. unicolor* Ol. In Reeve's Monografie fehlt sie ganz.

873. ***Unifasciata*** Meyer. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Meyer gibt im Journ. d. Conch. 3 S. IV. pag. 161 (XII. 1864) selbst an, dass er diese von ihm in der notice géologique de Mr. Mortillet sur la colline de Sienne citirte Schnecke für *B. acuta* erkenne.

874. ***Uniplicata*** Mocq. Tnd. (***Paludinella gibba*** Drp.) Als eine var. β in Moll. d. Fr. pag. 521 angeführt.

875. ***Ussuriensis*** Grstf. (***Vivipara ussuriensis*** Grstf.) In den Mem. d. sav. etrang. St. Petersburg IX. 1859, pag. 507. Erst in neuerer Zeit durch die Erforschung des Amur bekannt geworden.

876. ***Variabilis*** Eichw. (***Hydrobia variabilis*** Eichw.) In der Fauna casp. cauc. pag. 202, Tf. XXXVIII. Fig. 6, 7 dargestellt. Von *H. balthica* bestimmt verschieden. An *Byth. bogensis* zu denken, geht wegen der Grösse nicht.

877. ***Variata*** v. Frfld. (***Vivipara variata*** v. Frfld.) Von mir in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1163 beschrieben und in Reeve's Monografie Taf. X. Fig. 58 abgebildet.

878. ***Varica*** J. Paget. (? ***Paludinella varica*** J. Paget.) In Ann. a Mag of nat. hist. Nr. 78, 1854, pag. 454 aus Nizza beschrieben. Ich kenne sie nicht, belasse sie aber wegen anfr. 3—4 convexis, sutura sat profunda hier, wenn nicht die letzte sehr grosse Windung dimidium testae efformante sie zu *Amnicola* bringt.

879. ***Varicosa*** Bronn. in lit. (***Vivipara varicosa*** Bronn in lit.) In den Würtenb. Jahresheften 8, 1852 pag. 139 t. 3 von Dr. Ferd. Krauss die Moll. d. Tert.-Form. von Kirchberg an der Iller beschrieben.

Wenn die in Dr. Reuss Verzeichniss der Eser'schen Petrefacten angeführte *Pal. nobilis* Klein hieher gehört, so ist diess nur durch un-

richtige Bestimmung von Reuss geschehen, da sie beide nicht zusammengehören.

880. ***Varicosa*** D'Orb. (? ***Bythinia varicosa*** D'Orb.) In Guer. Mag. d. Zool. I. pl. 79, so wie in Desh. Descr. d. an. s. vert. Bass d. Paris pag. 507, pl. 33, Fig. 16—18 abgebildet, lässt sich nach diesen nicht mit voller Gewissheit in einer der Unterabtheilungen einordnen. Wie schwer es öfters ist, ohne die Schnecke zu kennen, eine Bestimmung zu treffen, dürften wohl diese beiden Abbildungen beweisen, die man, mit einander verglichen, kaum für ein und dasselbe Thier halten möchte.

881. ***Ventricosa*** Gr. (***Bythinia ventricosa*** Gr.) In Küster's Paludinen pag. 45, Tf. 9, fig. 12, 13 als *Pal. Kikxii* Nst. abgebildet. Die als *ventricosa* Leach in Bronns Index pag. 903 aus Turton's Manual. fig. 121 angeführte fossile Schnecke gehört gleichfalls hierher.

882. ***Ventricosa*** Mke. (***Bythinia tentaculata*** L.) Eine Varietät der *Byth. tentaculata* L. die auch Mocq. Tand. in Moll. de Fr. pag. 528 dahin bringt.

883. ***Ventricosa*** Q. G. (***Nematura ventricosa*** Q. G.) In Voyage Astr. Moll. pl. 58, sowie in Mouss. Mollusken von Java, und in den Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1862 pag. 1160 beschrieben. Ich habe daselbst noch folgende Arten beschrieben: *cingulata* Bns., *deltae* Bns., *frustillum* Bns., *glabrata* A. Ad., *minima* Sow., *monilifera* Bns., *olivacea* A. Ad., *polita* Sow., *puncticulata* Ad., *strigulata* Bns. Was die in Adams Genera of rec. Moll. I. 342 unter *Nematura* aufgeführte *coarctata* Lea betrifft, so bin ich bei aller fehlenden Nachweisung in Adams Buche ganz ungewiss hierüber. Was Lea ais *Paludina coarctata* in Trans. of the phil. Soc. IX., pag. 30 beschreibt, gehört zu *Vivipara* und ist in Reeve's Monografie Taf. VI, fig. 46 a abgebildet. Sonst ist mir weiter keine *coarctata* Lea bekannt; Adams führt aber in den nächst verwandten Gattungen keine auf.

884. ***Ventricosa*** Ol. (***Vivipara fasciata*** Mll.) Ich finde unter meinen Notizen diese Angabe, ohne weitern Beisatz, weiss daher die Quelle nicht anzugeben.

885. ***Ventrosa*** Mont. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Die als *acuta* Drp. weit verbreitete fossile und lebende Schnecke in Küster's Paludinen Taf. 12, fig. 31, 32 unter *stagnalis* abgebildet. In Adams Genera of rec. Moll. I, pag. 336 steht unrichtig *ventricosa*.

886. ***Vera*** v. Frfld.) ***Vivipara vera*** v. Frfld.) Von mir in Verh. d. k. k.zool. bot. Ges. 1862, pag. 1161 für jene Schnecke gewählt, die ich für *Hel. vivipara* L. halte, für die in Reeve's Monografie *Pal. contecta* Millet sich findet. (Reeve stellt mein Synonym unrichtig zur nächsten Art *Pal. vivipara*. für die ich *Viv. fasciata* Mll. angenommen.)

887. ***Verneuili*** Mayer. (***Vivipara Verneuili*** Mayer.) Im Journ. d. Conch. V, pag. 99 beschrieben, eine nicht sehr grosse geriefte fossile Art, die Mayer gleich Duboisi nur in einem Exemplare kennt.

888. ***Verreauxiana*** Bourg. (***Bythinia Verreauxiana*** Bourg.) In Rev. et Mag. zool. von Guerin 1856, pag. 241, t. 14, fig. 25—27 ist wenn die Abbildung richtig ist, eine von *B. cyclostomoides* Kst. mit welcher sie Bourguignat vergleicht, weit verschiedene Art.

889. ***Vertiginosa*** v. Frfld. (***Bythinia vertiginosa*** v. Frfld.) In Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1862, pag. 1152 beschrieben aus Neu-Holland.

890. ***Vestita*** Benoit (teste Parr.) (***Amnicola anatina*** Poir.) Ich habe diese Schnecke von Parreiss unter dieser Bezeichnung erhalten, und kann sie von *Amn. anatina* Poir. nicht trennen.

891. ***Vetula*** Meek. Hd. (***Vivipara vetula*** Meek. Hd.) Eine in Proc. Philad. Soc. VIII., pag. 121 beschriebene fossile Nebraskaschnecke, von welcher die Verfasser jener Arbeit nicht ganz gewiss sind, ob sie nicht vielleicht nur Varietät von *V. multilineata* ist.

892. ***vexillata*** Parr. (***Bythinia bulimoides*** Ol.) Halte ich nach sorgfältiger Prüfung doch nur für Jugendexemplare der Olivi'schen Art.

893. ***Villae*** Sandri. (***Bythinia tentaculata*** L.) Unter diesem Namen kursirt eine wenig bedeutende Varietät von *B. tentaculata* L.

894. ***Villae*** Stab. (***Paludinella Lacheineri*** v. ***alpestris*** Chrp.) Was ich wiederholt und von Stabile selbst mit diesem Namen erhielt, war die kleine alpine Varietät der Charpentier'schen *Lacheineri*.

895. ***Violascens*** Villa. (***Vivipara fasciata*** Mll.) In Villa's Catalog pag. 35 aus Italien von v. Strobl zur Ansicht erhalten, ist die auf Taf. 4 in Küster's Paludinen abgebildete Varietät der *V. fasciata* Mll.

896. ***Viquesneli*** d'Arch. (***Vivipara Viquesneli*** d'Arch.) In Mem. d. l. soc. geol. de France V., pag. 88, t. 20, fig. 7 ist eine fossile Schnecke, die an die von mir beschriebene *polyzonata* erinnert.

897. ***Virapai*** Hisl. (? ***Vivipara Virapai*** Hisl.) Es ist vielleicht möglich, dass diese in Lond. Ed. phil. Mag. XVIII. pag. 153 beschriebene, im Quart. J. geol. Soc. XVI., pag. 70, t. V., fig. 12 abgebildete ostindische Tertiärschnecke, zu den Melanien gehört.

898. ***Virens*** Lea. (***Leptoxis virens*** Lea.) In den Trans. Philad. Soc. VI., pl. 23, fig. 93 abgebildet, wird von Brot im Catalog der Melanien pag. 26 und wohl mit Recht zu *Leptoxis* gebracht.

899. ***Virescens*** Kst. (***Amnicola virescens*** Kst.) In dessen Paludinen pag. 66, Tf. 12, fig. 8, 9 abgebildet.

900. ***Virescens*** Reeve. (***Vivipara virescens*** Reeve.) In dessen Monografie Taf. XI., fig. 70 abgebildet.

901. ***Virginica*** Say. (***Vivipara virginica*** Say.) Zuerst in Nichols. Encycl. Art. Conch. pl. 2, fig. 4 und in Dict. sc. nat. XXXVII., pag. 305 aufgeführt. In der Binney'schen Ausgabe von Say's Conchol. ist Lister Conch. t. 117, fig. 7 zitirt. In der im kais. Kabinet befindlichen

Syn. meth. Conch. von Lister kann ich diess Zitat nicht auffinden. Ich finde sie nirgends weiter erwähnt und kann nichts bestimmtes über dieselbe aussprechen.

902. ***Virgula*** Dfr. (? ***Paludina virgula*** Dfr.) Ich muss bei dieser Art auf das bei *ambigua* Prevost Gesagte hinweisen.

903. ***Viridella*** Zgl. (***Paludinella Lacheineri*** v. Chrp. ***fontinalis.***) Dieser in Sammlungen hie und da befindliche Name gehört der *Paludinella Lacheineri* Chrp. an und zwar der var. *fontinalis.*

904. ***Viridescens*** Rsso. (***Hydrobia ulvae*** Penn.) Nach v. Martens Wiegm. Arch. 24, I. pag. 198 ist die Risso'sche *Leachia viridescens* wahrscheinlich *Hydrobia stagnalis.*

905. ***Viridis*** Drp. (Poir.). (***Paludinella viridis*** Poir.) Ich habe in den Sitzungsber. d. k. Ak. d. Wiss. Wien XXII., pag. 569 u. f. nachzuweisen versucht, dass diese Schnecke bisher nur aus Frankreich bekannt ist, und die meisten aus andern Gegenden stammenden zu *Schmidtii* Chrp., *austriaca* v. Frf., *compressa* v. Frf., *Moulinsi* Dup. etc. gehören.

906. ***Viridis*** Hanl. (***Vivipara viridis*** Hanl.) In Reeve's Monografie Taf. IV, fig. 20 aus Cuming's Museum unbekannten Vaterlandes abgebildet.

907. ***Viridula*** Kok. (***Paludinella Schmidtii*** Chrp.) Was Kokeil unter diesem Namen verbreitet hat, gehört zuverlässig zu *Palud. Schmidtii* Chrp.

908. ***Vitrea*** Drp. (***Hydrobia vitrea*** Drp.) In Küster's Paludinen Taf. XI., fig. 3, 4, pag. 56 enthalten.

909. ***Vitrea*** Risso. (***Hydrobia ventrosa*** Mont.) Diese Risso'sche *Leachia* ist nach von Martens in Wiegmanns Arch. 24, I., pag. 198 wahrscheinlich *H. ventrosa* Mont.

910. ***Vitrea*** Mq. Td. (***Moitessieria Simoniana*** Chrp.) Küster gibt in seinen Paludinen pag. 58 bei *P. Simoniana* diesen Namen aus den Mollusken von Toulouse als synonym.

911. ***Vitrea*** Zgl. (***Paludinella Lacheineri*** Chrp.) Unter diesem mehrfach vorkommenden Ziegler'schen Artnamen fand ich stets die Varietät *fontinalis* der *Paludinella Lacheineri* Chrp.

912. ***Vitrea*** Schm. (***Hydrobia Schmidtii*** Chrp.) Fast glasshelle Exemplare der *Hydrobia Schmidtii* Chrp. wurden unter diesem Namen von Schmidt vergeben.

913. ***Vivipara*** L. (***Vivipara vera*** v. Frf.) Ich habe für die bisher als *Helix vivipara* L. geltende Schnecke (*Cycl. contectum* Miller.) den obigen Namen gewählt, und den Namen *Vivipara fasciata* Mll. der *Nerita fasciata* Mll. belassen. Will man der entgegengesetzten Ansicht nach Reeve, Bourguignat folgen, so ist überall, wo in dieser Arbeit, *vera* steht *Vivipara contecta* Miller und wo *fasciata* steht, *Vivipara vivipara* L. zu setzen.

914. ***Viviparoides*** Schlotth. (***Vivipara viviparoides*** Schlotth.) Eine fossile Schnecke, welche Schlottheim als *helicites* I. 106 aufführt.

915. ***Vulgaris*** Dup. (***Vivipara vera*** v. Frf.) In dessen Hist. nat. d. Moll. d. Fr., pag. 537 (Reeve gibt *P. communis* an) und Taf. XXVII., fig. 5 abgebildet ist ein riesiges ungebändertes Exemplar, wie die Villa'sche *inflata*. Um alle Collision mit *vulgaris* Dup., *vulgaris* Gr. zu vermeiden, wählte ich obigen Namen.

916. ***Vulgaris*** Gr. (***Vivipara fasciata*** Mll.) Für die *Nerita fasciata* Müll. gewählt, kollidirt mit dem gleichen Dupuy'schen Namen für die zweite mitteleuropäische Art, für die ich den Namen *vera* angenommen.

917. ***Vulgaris*** Oerst. (***Hydrobia ulvae*** Penn.) Ich kenne keinen literarischen Nachweis für diesen von v. Martens in Wiegmanns Archiv Bd. 24, pag. 198 aufgeführten Namen, den er als synonym mit *stagnalis* L. bezeichnet.

918. ***Vulgatissima*** Kst. (? ***Hydrobia ferruginea*** Mke.) Anton hat in seinem Verzeichniss pag. 52, 2. Sp., Nro. 1907 bei der ohnehin schon obsoleten Art *ferruginea* Mke. dieses mir gleichfalls sonst nirgends bekannte Synonym.

919. ***Wapsharei*** Hisl. (? ***Paludina Wapsharei*** Hisl.) Im Lond. Ed. phil. Mag. XVIII., pag. 153 und im Quart. J. XVI., pag. 167, t. 5, fig. 3 enthalten, dürfte wohl zu den Melanien gehören. Hislop vergleicht sie mit *deccanensis*, die ich gleichfalls nicht einzureihen wage. Sie unterscheidet sich von ihr, dass sie „has stripes of colour".

920. ***Wareana*** Shttlw. (***Vivipara Wareana*** Shttlw.) In Reeve's Monografie t. V., fig. 23, sowie in Küster's Conchylien pag. 21, t. IV., 10, 11 dargestellt. In Adams Gen. of rec. Moll. I., 338 steht irrthümlich *Warrenii* Shttlw.

921. ***Waterhousii*** Ad. et Ang. (***Vivipara Waterhousii*** Ad. et Ang.) Eine aus der australischen Ueberlandsreise Mc. Donald Stuarts mitgebrachte Schnecke, beschrieben in Proc. zool. Soc. 1863, pag. 414, die grösste bis jetzt bekannte australische Art, mit *ussuriensis* Grstf. verglichen.

922. ***Webbiana*** Mq. Td. (***Paludinella Ferussina*** Dsml.) Moq. Tand. bringt in Moll. de France II., pag. 516 diese Schnecke als Varietät γ zu *Ferussina* Dsml. Ich hatte noch zwei Exemplare mit einer Original-Etiquette: *Webbii* Mq. Td. durch Parreiss erhalten. Die Art ist in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1863, pag. 1025 nominell aufgeführt, und zwar als *Hydrobia*, da ich die vorliegende Schnecke, obwohl der *ventrosa* Mont. sehr nahe stehend, doch für verschieden hielt. Der Platz, wo hier oben Moq. Tand. seine Schnecke unterbringt, beweist, dass die in meinen Händen befindliche Schnecke nicht die seine sein kann, sondern wahrscheinlich neu ist.

923. ***Websteri*** Morr. (***Hydrobia Websteri*** Morr.) Im Quart. Journ. X., t. II. sowie in Deshayes Descr. d. An. s. vert. Bass. d. Paris pag. 500, pl. 34, fig. 32—34 abgebildet.

924. ***Wiedenhoferi*** v. Frf. (***Hydrobia Wiedenhoferi*** v. Frf.) In den Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1853, pag. 75 von *thermalis* als Varietät unterschieden, und in der Aufzählung der Arten *Hydrobia*. Verh. 1863, pag. 1022 als Art angenommen.

925. ***Zelandiae*** Gr. (***Hydrobia Zelandiae*** Gr.) In der Fauna von Neuseeland in Dieffenbachs Travels in New Zealand pag. 241 unter Nr. 102 mit ? aufgeführt, vielleicht wirklich nur Varietät von *Antipodanum*.

926. ***Zonata*** Hanl. (***Vivipara zonata*** Hanl.) In Reeve's Monografie Taf. VI, fig. 34 aus Cumings Museum abgebildet.

927. ***Zonata*** Eichw. (? ***Amnicola zonata*** Eichw.) Eine fossile Schnecke in Eichwald's Lethaea rossica pag. 288, T. X, fig. 26, die durch die „fascia tenui transversa aurantiaca in basi ultimi aufractus" auffallend wird.

928. ***Zonatus*** Woodw. (***Lithoglyphus zonatus*** Woodw.) Unter diesem Namen in Proc. zool. Soc. 1859, pag. 349, pl. 47, fig. 3 veröffentlicht; eine merkwürdige Schnecke, die wohl eine eigene Gattung bilden muss.

929. ***Zwellendamensis*** Krss. (***Hydrobia Zwellendamensis*** Krss.) In Küster's Paludinen pag. 53, t. 10, fig. 19, 20 dargestellt.

Zusatz während des Druckes.

930. ***Columna*** v. Mart. (***Vivipara columna*** v. Mart.) In dem neuesten Heft der Ztschr. d. deutsch. geol. Ges. XVI, pag. 345, 1864 ist diese Schnecke beschrieben und abgebildet. Obwohl das obtecte rimata, und das verdickte Peristom fast fremdartig erscheinen, so kann ich doch der Autorität v. Martens nicht entgegentreten, der diese fossile Schnecke zu *Vivipara* bringt.

931. ***Spiralis*** R. T. L. Guppy (? ***Bythinia spiralis*** R. T. L. Guppy.) In der so eben erschienenen Nr. 82, Ann. a. Mag. of nat. hist. XIV. B., 3. Serie, Okt. 1864, pag. 244 in den Descr. of new Spec. of fluv. a. terr. operc. Moll. from Trinidad beschrieben. Kaum eine *Bythinia*, das dark reddish brown, spirally striate sind allerdings geeignet, die Schale eher für eine *Melanide* zu halten.

Auf der nächsten Seite pag. 245 beschreibt der Verfasser eine *Valvata agglutinans* n. sp., die offenbar gleich der gleichnamigen Lea'schen *Valvata* oder *Paludina agglutinans* nur ein Phryganidengehäuse ist. Herr Guppy kennt die neuere Literatur nicht, sonst müsste er diesen Irrthum bemerkt haben. Auffallender ist, dass ihm der uralte von Lea verwendete

Name fremd ist, und dass er merkwürdigerweise die gleiche Benennung für denselben Gegenstand wählte.

932. ***Arenaria*** Brg. (***Hydrobia arenaria*** Brg.) In Spicil. malac. pag. 111 beschrieben von Tuggurt in Algier, und unterscheidet sie der Verfasser von *Brondeli*, als mehr pyramidal, moins obèse, mit flachern Windungen, länglicherer Mündung etc.

933. ***Parvula*** Guild. (? ***Hydrobia parvula*** Guild.) Auch diese Schnecke, im Zool. J. III. pag. 537 Suppl. Taf. 28, Fig. 1—3 viel zu fragmentarisch beschrieben, kann nicht mit Sicherheit zu *Hydrobia* gebracht werden. Die in allen drei Figuren deutlich angegebene bandartige Verzierung am obersten Theil der Windungen, die fast plastisch und nicht durch Farbe bedingt scheint, erregt jedenfalls den grössten Zweifel für diese Stellung.

Diese beiden letzten Arten sind aus Versehen aus dem Verzeichnisse zurückverblieben.

Verzeichniss nach den Gattungen.

Acicula Risso.
* r. *Acicula* Held. Baiern.

Alvania Risso.
r. *Fulva*. Mittelmeer.

Amnicola Gld. Hldm.
* r. *Anatina* Poir. It. Südfrankr.
? r. *Attenuata* Haldem. Virg.
r. *Binneyi* Tryon. Calif.
? f. *Borealis* Eichw. Finl.
* r. *Byzantina* Parr. Brussa.
* r. *Cincinnatiensis* Anth. Cincinn.
* r. *Confusa* v. Frf. S.-W.-Eur.
* r. *Conovula* Parr. Dalm. Cors.
r. *Currieriana* Lea. Alabama.
* r. *Curta* Küst. Montenegro.
* r. *Decisa* Haldm. Nordam.
? r. *Depressa* Tryon. Jowa.
* r. *Diemense* v. Frf. Diemensl.
r. *Dupotetiana* Forb. Bugia.
* r. *Emarginata* Say. Nordam.
f. *Exigua* Eichw. Daghestan.
* r. *Exilis* v. Frf. Macedonien.
r. *Fasciata* Krss. Südafrika.
? f. *Flammea* Eichw. Casp. Küste.
* r. *Floridana* v. Frf. Ostflorida.
r. *Fusca* D'Orb. Peru.
r. *Gaillardoti* Bourg. Syrien.
* r. *Germari* Stz. Dalmatien.
* r. *Globulus* Möll. Grönl. Norwg.
f. *Gobanzi* v. Frf.
r. *Grana* Say. Pensylvanien.
? f. *Granulum* Eichw. Podolien.
* r. *Granum* Mke. Australien.
r. *Hebraica* Bourg. Syrien.
? f. *Helicella* A. Br. Mainzerbeck.
r. *Hohenakeri* Chrp. Griechenl.
* f. *Hungarica* v. Frf. Stegersbach, Ung.
* r. *Idria* Fer. Algier.
* f. *Immutata* v. Frf. Wienerbeck.
* r. *Insubrica* v. Chrp. Italien.
* r. *Kotschyi* v. Frf. Schiraz.

* bezeichnet, dass die Art sich in der Sammlung des kaiserl. Museums befindet; r bezeichnet die lebenden, f die fossilen Arten, ? dass Gattung oder Art ungewiss ist.

r. *Letourneuxiana* Bourg. Alg.
r. *Longinqua* Gld. Colorado Desert.
* r. *Lustrica* Say. Vermont.
* r. *Luteola* Kst. Algier.
* r. *Macrostoma* Kst. Griechenl.
* r. *Miliaria* Parr. Dalmatien.
f. *Miliola* Mellw. Frankr.
r. *Mocquiniana* Bourg. Syrien.
r. *Nana* Terv. Nordafrika.
? r. *Nigra* D'Orb. Peru.
* r. *Nuttalliana* Lea. Oregon.
? f. *Nympha* Eichw. Russland.
* f. *Nysti* de Boissy. Frankreich.
? r. *Orbiculata* Lea.
* r. *Orientalis* v. Frf. Bougie.
f. *Ovata* Dnk.
r. *Panamensis* Tryon. Panama.
* f. *Partschi* v. Frf. Wienerbeck.
r. *Perforata* Bourg. Algier.
r. *Petenensis* Mor. Cuba.
? r. *Petitiana* D'Orb. Südam.
* r. *Porata* Say. Massachusets.
r. *Protea* Ged. Colorado Desert.
f. *Punctum* Eichw. Russland.
r. *Putoniana* Bourg. Syrien.
? r. *Rawelii* Tryon. Jowa.
* r. *Salinesii* Ph. Sicilien.
* r. *Sayana* Anth. Ohio.
* r. *Schrökingeri* v. Frf. Massachusets.
r. *Seminium* Mor. Algier.
* r. *Seminula* Chrp. Griechenl.
? r. *Semistriata* D'Orb. Patagon.
? r. *Striata* D'Orb. Patagonien.
? r. *Subfusca* Cantr. Dalmatien.
? f. *Subglobulus* D'Orb. Frankr.
* r. *Tritonum* Bourg. Griechenl.
* r. *Virescens* Kst. Dalmatien.
? f. *Zonata* Eichw. Russland.

Assiminia Lch.

? r. *Amethystea* Pf. Cuba.
* r. *Atomaria* Mhlf. N.-Brasilien.
? r. *Bxidgesi* Pf.
? r. *Carinata* Lea. Siam.
r. *Cincta* A. Ad. Japan.
r. *Debilis* Gld. Loochoo-Inseln.
* r. *Fragilis* Guoy. Tasmanien.
* r. *Francisi* Wood. Bengalen.
f. r. *Grayana* Lch. England.
r. *Latericea* H. A. Ad. China.
* r. *Littorina* D. Ch. Mittelmeer, England.
r. *Lutea* A. Ad. China.
* r. *Ovata* Krss. Südafrika.
r. *Rubida* Gld. Loochoo-Inseln.
* r. *Sordida* Bhn. Nikobaren.
* r. *Succinea* Pf. Cuba.

Bythinia Lch.

* r. *Adamsii* v. Frf. Hinterindien.
* r. *Africana* v. Frf. Westafrika.
r. *Angarensis* Grstf. Jrkutsk.
r. *Aploa* Bourg. Baikalsee.
* r. *Badiella* Parr. Syrien.
* r. *Bogensis* Dub. Polen.
* r. *Boissieri* v. Chrp. Sicilien.
* r. *Bulimoides* Ol. Aegypten.
* r. *Cerameapoma* Bns. Bengalen.
r. *Codia* Bourg. Italien.
f. *Conica* Prev. Frankr.
? f. *Conoidea* Hisl. Ostindien.
* ? r. *Costigera* Bk. Bengalen.
f. *Crassa* Dsh. Pariserbecken.
r. *Cyclostomoides* Kst. Aegypt.
r. *Decollata* Siem. Russland.
f. *Deschiensiana* Dsh. Pariserbecken.
? r. *Globula* Lea. Indien.
* r. *Goryi* Bourg. Egypten.
r. *Hawadieriana* Bourg. Syrien.
* r. *Hypanica* Andrz. Galizien.
* r. *Inconspicua* Dhrn. Ceylon.
* r. Letochai v. Frf. Spanien.
r. *Longicornis* Bns. Chusan.
? r. *Longiscata* Bourg. Syrien.
* r. *Majewskyi* Parr. Dalm. Kroat.

* r. *Manchourica* Grstf. Sibirien.
* r. *Meridionalis* v. Frf. Spanien.
* r. *Orcula* Bns. Ceylon Hinterind.
* r. *Orsini* v. Chrp. Griechenl. Ital.
* r. *Perfecta* v. Frf. Columbia.
? f. *Procera* Mayer Italien.
* r. *Proxima* v. Frf. ? Tirol.
* r. *Pulchella* Bns. Indien.
r. *Raphidia* Bourg. Baikalsee.
* r. *Rubens* Mke. Sicilien.
* r. *Schraderi* v. Frf. ? ? Austral.
? f. *Schusteri* Roem. Norddeutschl.
* r. *Senaariensis* Parr. Egypten, Indien.
* r. *Shuttleworthii* v. Frf. N.-China.
? r. *Siamensis* Lea. Siam.
* r. *Similis* Drp. Frankreich.
f. *Soluta* Hsl. Ostindien.
? r. *Spiralis* L. Guppy Trinidad.
* r. *Stenothyroides* Dhrn. Ceylon, Indien.
r. *Striata* Bns. Sibirien.
* r. *Striatula* Bns. China.
* r. *Tentaculata* L. Europ. Asien.
r. *Travancorica* Bns. Hinterind.
* r. *Tristis* v. Frf. Schiraz.
* r. *Troscheli* Paasch. Eur. Russl.
r. *Truncata* Eyd. Soul. Siam.
? f. *Tuba* Dsh. Pariserbecken.
* r. *Umbratica* v. Frf. Spanien.
f. *Varicosa* D'Orb. Pariserbeck.
* r. *Ventricosa* Gr. Europa.
r. *Verreauxiana* Bourg. Egypt.
* r. *Vertiginosa* v. Frf. Austral.

Chemnitzia D'Orb. **(Turbonilla** Risso**)**.

f. *Subulata* Dnk. Deutschland.
? f. *Kraussiana* Dnk. Deutschl.
r. *Lineatus* v. Mart. Venedig.

Cingula Flem.

* r. *Aculeus* Gld. Boston.
* r. *Peteningensis* Gld. Brasilien.
? f. *Rimata* Ph. Norddeutschland.

Craspedopoma Pf.

r. *Lucidum* Lowe. Madeira.

Cyclostomus Mntf.

* r. *Virgatus* Sow. Madagascar.

Eulima Risso.

f. *Pendula* Wood. England.

Fenella A. Ad.

r. *Cristallina* Carp. Californien, Cap St. Lucas.

Hyala H. A. Ad.

? r. *Hyalina* v. Mart. Venedig.
r. *Rotundata* Carp. Californien.

Hydrobia Hrtm.

f. *Abbreviata* Grat. Frankreich.
r. *Acerosa* Bourg. Algier.
f. *Acicula* A. Br. Deutschland.
f. *Acuminata* Dnk. Norddtschl.
* r. *Acutissima* v. Frf. ?.
?. f. *Affinis* M. d. S. Frankreich.
r. *Ammonis* v. Mart. Egypten.
r. *Andecola* D'Orb. Bolivia.
? f. *Angulata* A. Br. Mainzerbeck.
* r. *Antipodanum* Gr. Neuseeland.
r. *Arenaria* B. Algier.
r. *Atacamensis* Ph. Chile.
f. *Atomus* Dsh. Pariserbecken.
* r. *Auberiana* D'Orb. Cuba.
* r. *Australis* D'Orb. Patagon. Montevid.
f. *Avia* Eichw. Russland.
* r. *Badia* Gld. Neuseeland.
* r. *Balthica* Nlss. Ostsee.
f. *Bialozurkensis* D'Orb. Volhyn. Podolien.
? r. *Boudoniana* Gass. Frankr.
f. *Bradleyi* Hisl. Ostindien.
r. *Brondeli* Bourg. Algier.
r. *Buccinoides* Q. G. Australien.
f. *Carteri* Hisl. Ostindien.
? r. *Caspia* Eichw. Caspische See.
* r. *Castanea* Möll. Norwegen, Grönland.

r. *Charruana* D'Orb. Montevid.
* r. *Ciliata* Gld. Liberia.
? r. *Cingulata.* ?
f. *Cochlearella* Dsh. Pariserbeck.
? r. *Compacta* Carp. Californien.
* r. *Conoidea* Reyn. Frankr.
* r. *Consociella* v. Frf. Dalmatien.
f. *Conulus* Lk. Pariserbecken.
? r. *Conus* Eichw. Caspische See.
* r. *Corolla* Gld. Neuseeland.
* r. *Corrigata* v. Frf. ? Dänemark, Boston.
? r. *Costaricensis* Mrch. Costarica.
f. *Crassilabris* Dsh. Pariserbeck.
* r. *Cristallina* Pf. Cuba.
* r. *Crossei* v. Frf. Neuseeland.
r. *Culminea* D'Orb. Bolivia.
* r. *Cumingii* D'Orb. Chile, Peru.
f. *Cyclostomaeformis* D'Orb. Pariserbecken.
* r. *Declinata* v. Frf. Dalmatien, Griechenland.
* f. *Deshayesiana* Math. Siebenbürgen, Frankreich.
* f. *Desmaresti* Prev. Pariserbeck.
? f. r. *Dimidiata* Eichw. Russland.
f. *Dissita* Dsh. Pariserbecken.
* f. *Draprarnaudi* Nst. Mainzerbecken, Belgien.
f. *Dubuissoni* Buill. Pariserbecken.
* f. *Duchasteli* Nst. Belg. Frankr.
* f. *Effusa* v. Frf. Wienerbecken.
* r. *Egena* Gld. Neuseeland.
* r. *Elata* Parr. Persien.
* f. *Elegantissima* v. Frf. Wienerbecken.
f. *Ellioti* Hisl. Ostindien.
? f. *Elongata* D'Orb. Frankreich.
r. *Erythraea* v. Mart. Rth. Meer.
f. *Eugenii* Dsh. Pariserbecken.
? f. *Exaltata* Eichw. Russland.
? r. *Ferruginea* Mke. Italien.

r. *Fischeri* Dnk. Neuseeland.
* r. *Gagathinella* Parr. Dalmatien.
* r. *Gunni* v. Frf. Vandiemensl.
f. *Hagenowi* Dnk. Norddeutschl.
f. *Heberti* Dsh. Pariserbecken.
r. *Hyalina* Mor. Cuba.
? f. *Incerta* Bouill. Frankreich.
f. *Inflata* Fauj. Deutschland.
? f. *Intermedia* Dsh. Pariserbeck.
f. *Intermedia* Mellev. Frankr.
f. *Irregularis* Dsh. Pariserbeck.
r. *Isabelleana* D'Orb. Montevid.
* r. *Knysnaensis* Krss. Südafrika.
* r. *Kutschigii* Kst. Dalmatien.
* r. *Lactea* Parr. Persien.
? f. *Laevigata* Dsh. Pariserbeck.
* r. *Lapidaria* Say. Nordamerika.
? f. *Limbata* Dsh. Pariserbecken.
f. *Loxostoma* Sandb. Mainzerbecken.
f. *Macrostoma* Dsh. Pariserbeck.
f. *Marceauxiana* Dsh. Pariserbecken.
f. *Melanioides* Dsh. Griechenl.
f. *Microstoma* Dsh. Pariserbeck.
? f. *Minuata* Dsh. Pariserbecken.
* r. *Minuta* Tott. Nordamerika.
f. *Minutissima* Grat. Frankr.
* r. *Monroensis* v. Frf. Florida.
* r. *Musaensis* v. Frf. Sinai-Halbinsel.
? r. *Nigra* Q. G. Vandiemensland.
r. *Nikliniana* Lea. Virginien.
f. *Nitens* Dsh. Pariserbecken.
? f. *Obtusata* Al. Br. Mainzerbeck.
r. *Ornata* Mor. Cuba.
f. *Pachystoma* Sandb. Mainzerbecken.
* r. *Parchappi* D'Orb. Peru.
f. *Parkinsoni* Morr. Frankreich, England.
? r. *Parvula* Hutt. Afghanistan.
? r. *Parvula* Guild. Antillen.

r. *Peraudieri* Bourg. Algier.
r. *Pfeifferiana* Fsch. Neuseeland.
* r. *Pleneri* v. Frf. Teneriffa.
f. *Plicata* Darch. Vern. Pariserbecken.
* r. *Porrecta* Migh. Sandwich-Inseln.
r. *Preissi* Ph. Westaustralien.
f. *Protracta* Eichw. Russland.
f. *Pulchra* Dsh. Pariserbecken.
f. *Pusilla* Bst. Pariserbecken.
* f. *Pyramidalis* Dsh. Pariserbecken.
f. *Pyramis* Hisl. Ostindien.
* r. *Reevei* v. Frf. Neuseeland.
r. *Rhegoides* Mor. Cuba.
* r. *Rivularis* Ad. Jamaica. ? Syr., ? Persien, ? Spanien.
? f. *Roemeri* Dnk. Norddeutschl.
? f. *Rotundata* Psch. Polen, Volhynien.
r. *Salleana* Fsch. Neuseeland.
f. *Sandbergeri* Dsh. Pariserbeck.
f. *Sankeyi* Hisl. Ostindien.
* r. *Saxatilis* Möll. Dänemark, Grönland.
r. *Scrobiculata* Möll. ?
f. *Scalariformis* Dnk. Norddeutschland.
* r. *Seemani* v. Frf. Mexiko.
f. *Sextonus* Dsh. Pariserbecken.
? f. *Solidula* Dnk. Deutschland.
* r. *Sordida* Kst. Algier.
f. *Sparnacensis* Dsh. Pariserbecken.
* r. *Spelaea* v. Frf. Neuseeland.
r. *Spica* Eichw. Caspische See.
r. *Spinosa* Cazen. Marquesas.
? f. *Spinulosa* Gld. ?
* f. *Spiralis* v. Frf. Wienerbeck.
? f. *Striata* Eichw. Russland.
? f. *Striatula* Dsh. Pariserbecken.
f. *Subulata* Dsh. Pariserbecken.
r. *Tasmanica* v. Mart. Vandiemensland.
* r. *Thermalis* L. Italien.
f. *Turrita* Grat. Frankreich.
? r. *Turrita* Kst. Dalmatien.
* f. r. *Ulvae* Penn. Westeuropa.
r. *Variabilis* Eichw. Casp. See.
* f. r. *Ventrosa* Mont. Europa.
* r. *Vitrea* Drp. Frankr. Deutschl.
f. *Websteri* Morr. Pariserbeck.
* r. *Wiedenhoferi* v. Frf. Italien.
r. *Zeelandiae* Gr. Neuseeland.
* r. *Zwellendamensis* Krss. Südafr.

Hydrocena Parr.

r. *Gutta* Shttlw. Teneriffa *)

Lacuna Turt.

r. Ampla Kst. ? Südeuropa.

Lanistes Mntf.

* r. Sinistrorsa Lea. Ostindien.

Leptoxis Raf.

? r. *Alleghaniensis* Green. Nordamerika.
r. *Dissimilis* Say. Nordamerika.
? r. *Hindsii* Baird. Britt. Columb.
* r. *Patula* Brum. Dalmatien.
r. *Petrosa* Gld. Burmah.
? r. *Picta* Pot. Mch.
? r. *Regularis* Lea. Nordamerika.
* *Virens* Lea. Nordamerika.

Lithoglyphus Mhlf.

* r. *Affinis* v. Frf. Kurdistan.
* r. *Altalis* Rav. Nordamerika.
? r. *Cinctus* Gld. Burmah.
* r. *Crassiuscula* v. Frf. Insel Opara.

*) Ich unterlasse die Aufzählung aller bisher zu *Hydroc.* gerechneten Arten, die noch viel Fremdartiges einschliessen, meiner Ansicht nach nicht zu den Cyclostomaceen gehören.

* r. *Cumingii* v. Frf. Californien.
* r. *Deflexa* v. Frf. Insel Opara.
* r. *Fluminensis* Sdl. Lng. Ung., Albanien, Krain.
* r. *Fontinalis* Ph. Nordamerika.
* r. *Fuscus* Pf. Krain.
* r. *Integer* Say. Nordamerika.
* r. *Isogona* Say. Nordamerika.
* r. *Lapidum* D'Orb. Buenos-Ayr.
* r. *Naticoides* Fer. Mitteleuropa.
r. *Piscium* D'Orb. Buenos-Ayr.
* r. *Prasinus* Kok. Krain.
r. *Pycnocheilia* Bourg. Algier.
r. *Pycnolena* Bourg. Algier.
* r. *Pygmaeus* v. Frf. Kroatien.
* r. *Sturmi* Rsh. Spanien.
* r. *Subglobosus* Say. Ohio.
r. *Zonatus* Woodw. Centralafr.

Meladomus Swns.

* r. *Olivaceus* Sow.

Melania Lmk.

? f. *Terebellata* Nst. Belgien.
r. *Schiedeana* Ph. Mexico.

Moitessieria Bourg.

r. *Gervaisiana* Bourg. Montpell.
r. *Massoti* Bourg. Pyrenäen.
r. *Rolandiana* Bourg. Montpell.
* r. *Simoniana* v. Chrp. Frankr.

Nematura Bens.

f. *Abnormis* Dsh. Pariserbecken.
r. *Cingulata* Bns. Pulo Penang.
? r. *Coarctata* Lea. Alabama.
f. *Cylindracea* Dsh. Pariserbeck.
* r. *Deltae* Bns. Indien.
f. *Fossilis* Sow. Frankreich.
* r. *Frustillum* Bns. ?
r. *Glabrata* A. Ad. Pulo Penang.
* f. *Globulus* Dsh. Pariserbecken.
? f. *Grateloupi* D'Orb. Frankreich.
f. *Lubricella* Sandb. Mainzerbecken.
f. *Mediana* Dsh. Pariserbecken.
f. *Miliola* Dsh. Pariserbecken.
* r. *Minima* Sow. Charlsworth.
r. *Monilifera* Bns. ?
* r. *Olivacea* A. Ad. ?
f. *Perminuta* Dsh. Pariserbeck.
f. *Planapicalis* Sandb. Mainzerbecken.
* r. *Polita* Sow. Java.
f. *Pseudoglobulus* D'Orb. Würtemberg.
f. *Pulvis* Dsh. Pariserbecken.
r. *Puncticulata* Ad. ?
* f. *Pupa* Nst. Belgien, Frankr.
* f. *Schwartzi* v. Frf. Wienerbeck.
* r. *Strigulata* Bns. Borneo.
? f. *Striklandana* Forb. Smyrna.
* r. *Ventricosa* Q. G. Java.

Onoba H. A. Ad.

* r. *Striata* Mont. Mittelmeer.

Paludinella Pf.

* r. *Abbreviata* Mch. Frankreich.
r. *Astieri* Dup. Frankreich.
* r. *Austriaca* v. Frf. Oesterreich, Steiermark.
* r. *Bicarinata* Dsml. Frankreich.
* r. *Brevis* Mch. Frankreich.
* r. *Bulimoidea* Mch. Frankreich, Krain.
* r. *Cebennensis* Dup. Frankr.
* r. *Charpentieri* Rth. Griechenl.
* r. *Compressa* v. Frf. Baiern, ? Ungarn.
* r. *Cyclolabris* Rssm. Krain.
* r. *Cylindrica* Parr. Nied.-Oest.
r. *Desertorum* Bourg. Algier.
* r. *Dunkeri* v. Frf. Deutschland.
r. *Elachista* Bourg. Algier.
? f. *Expulsa* Dsh. Pariserbecken.
* r. *Ferussina* Dsml. Frankreich, ? Brussa.
* r. *Gibba* Drp. Frankreich.
* r. *Lacheineri* v. Chrp. Steierm. Italien.
* r. *Lata* v. Frf. Ungarn.

* r. *Marginata* Mch. Frankreich.
* r. *Minutissima* Schm. Steierm., Krain.
* r. *Moulinsii* Dup. Frankr., Ital.
* r. *Natolica* v. Chrp. Brussa.
? r. *Obtusa* Lea. Nordamerika.
* r. *Opaca* Zgl. Oesterr., Krain.
* r. *Parreissi* Pf. Nieder-Oesterr.
* r. *Perrisi* Dup. Frankreich.
f. *Pupina* Dsh. Pariserbecken.
f. *Pygmaea* Dsh. Pariserbecken.
* r. *Reyniesi* Dup. Frankreich.
* r. *Rufescens* Kst. Frankreich, Pyrenäen.
* r. *Saxatilis* Reyn. Frankreich.
* r. *Schmidti* v. Chrp. Krain. Baiern, Frankreich.
? f. *Schwarzenbergii* Dnk. Dtschld.
* r. *Separabilis* Zgl. Algier.
r. *Steinii* v. Mart. Preussen.
? r. *Subsinuata* Dnk. Vorderind.
f. *Terebra* Dsh. Pariserbecken.
? r. *Varica* J. Pag. Nizza.
* r. *Viridis* Drp. Frankreich.

Paludomus Swns.

r. *Spurcus* E. S. Indien.
r. *Obesus* Ph. Neuholland.
? r. *Lineata* Mke.

Phasianella Lmk.

(Eutropia Hmphr.**)**

? f. *Minuta* Morr. England.
f. *Varicosa* Grat. Frankreich.

Rissoa Fréminv.

f. r. *Octona* L. Scandinavien.
r. *Membranacea* Ad. Mittelmeer.
f. *Nana* Dsh. Frankreich.

Setia H. A. Ad.

r. *Fusca* Ph. Mittelmeer.

Skenea Flem.

r. *Atomus* Ph. Sicilien.

Tomichia Bens.

r. *Bensoni* A. Ad. Japan.
r. *Japonica* A. Ad. Japan.

Truncatella Risso.

? r. *Desnoyersi* Payr. Cors., Sicil.
? f. *Truncatuloides* M. d. S. Frankr.

Valvata O. F. Müll.

* f. *Multiformis* Ziet. Würtembg.
r. *Sincera* Say. Nordamerika.

Vivipara Lmk.

r. *Abbreviata* Reeve. Japan.
f. *Achatinoides* Dsh. Krim.
* r. *Aeruginosa* Reeve. China.
r. *Aethiops* Reeve. Centralafrika.
f. *Ampullacea* Br. Italien.
r. *Ampullarioides* Hanl. ?
* r. *Angularis* Mll. China, Indien, Java.
* r. *Angulata* Lea. Nordamerika.
* r. *Aspersa* Mch. Pariserbecken.
* r. *Atra* Chr. J. Italien.
r. *Australis* Reeve. Nordaustral.
r. *Baicalensis* Grstf. Sibirien.
f. *Beaumontiana* Mth. Frankr.
* r. *Bengalensis* Lmk. Hindostan.
* r. *Bermondiana* D'Orb. Cuba.
* r. *Biangulata* Kst. Kordofan.
? r. *Bicolor* Sow. Canton.
f. *Bosquiana* Math. Frankreich.
* f. *Bullata* v. Frf. Ober-Oesterr.
? f. *Carinifera* Sow. England.
? f. *Casaretto* Rouss. Krim.
? r. *Castanea* Val. Amerika.
r. *Ceylonica* Dhrn. Ceylon.
r. *Chinensis* Gr. Chusan.
r. *Chloantha* Bourg. Amur.
r. *Ciliata* Reeve. Siam.
f. *Cingulata* Math. Frankreich.
f. *Clathrata* Dsh. Griechenland.
r. *Coarctata* Lea. Nordamerika.
f. *Columna* v. Mart. ?
* f. *Concinna* Sow. England.
f. *Conradi* Mk. Hd. Nebraska.
r. *Coosaensis* Lea. Alabama.
* r. *Costata* Q. G. Celebes.
r. *Crassa* Hutt. Burmah.

r. *Cumingii* Hanl. Luzon.
f. *Cyclostoma* Rouss. Krim.
* r. *Cyclostomatiformis* Lea. Alab.
* r. *Decisa* Say. Nordamerika.
f. *Desnoyersii* Dsh. Pariserbeck.
? r. *Dissimilis* Mll. ?
f. *Distinguenda* Dsh. Paris. Beck.
* r. *Doliaris* Gld. Burmah.
f. *Duboisi* Mayer. Russland.
r. *Ecarinata* v. d. B. China.
f. *Elongata* Sow. England.
r. *Elophila* Bourg. Sibirien.
* r. *Essingtonensis* Shttlw. Austr.
* r. *Eximia* v. Frf. Nordchina.
* r. *Fallax* v. Frf. ? Madras, ? Brasilien,
* r. *Fasciata* Müll. Europa.
r. *Filosa* Hanl. ?
* f. *Fluviorum* Mant. England, Deutschland.
* r. *Formosula* v. Frf. ? Java.
r. *Fulva* Reeve. Hinterindien.
* r. *Genicula* Conr. Nordamerika.
* r. *Georgiana* Lea. Nordamerika.
r. *Gigantea* v. d. B. Bengalen.
? f. *Globulosa* M. d. S. Frankrch.
f. *Gravistriata* Gmb. Baiern.
* r. *Haldemaniana* Shttlw. Ostflorida.
? r. *Haleyana* Lea. Louisiana.
? r. *Hainesiana* Lea. Siam.
r. *Hamiltoni* Mtcf. Borneo.
r. *Hanleyi* v. Frf. ?
r. *Histrica* Gld. Lutschu Inseln.
r. *Humerosa* Ant. Alabama.
r. *Japonica* v. Mart. Japan.
* r. *Javanica* v. d. B. Java.
f. *Inaspecta* Dsh. Pariserbecken.
? r. *Incrassata* Lea. Alabama.
r. *Ingallsiana* Lea. Japan.
* r. *Integra* Say. Nordamerika.
f. *Intermedia* Dsh. Pariserbeck.
* r. *Intertexta* Say. Nordamerika.

r. *Kingii* Ad. et Ang. Austral.
r. *Lacustris* Beck. ?
r. *Laeta* v. Mart. Japan.
f. *Leai* Mk. Hd. Nebraska.
* r. *Lecythoides* Bns. Chusan.
f. *Leidyi* Mk. Hd. Nebraska.
* f. *Lenta* Sow. England.
r. *Lima* Anth. Südkarolina.
* r. *Lineata* Val. Nordamerika.
* r. *Lineolata* Mouss. Sumatra.
r. *Lurida* Mor. Saigun.
* r. *Magnifica* Conr. Alabama. Georgia.
* r. *Maheyana* Grat. Malabar.
r. *Malleata* Reeve. Japan.
* r. *Mammillata* Kst. Montenegro.
r. *Martensi* v. Frf. Siam.
f. *Matheroni* Dsh. Pariserbecken.
r. *Melanostoma* Bns. Bengalen.
? r. *Milesii* Lea. Michigan.
f. *Multilineata* Mk. Hd. Nebr.
r. *Nitens* Reeve. Japan.
f. *Nobilis* Klein. Würtemberg.
f. *Normalis* Hisl. Indien.
f. *Novigentiensis* Dsh. Par.-Beck.
f. *Obliquata* Dsh. Pariserbeck.
? f. *Orbicularis* M. Vltz. England.
f. *Orbignyana* Dsh. Pariserbeck.
r. *Oxytropis* Bns. Bengalen.
r. *Pachya* Bourg. Sibirien.
r. *Pachystoma* Sandb. Mainzerbecken.
f. *Parilis* Wood. England.
f. *Peculiaris* Mk. Hd. Nebraska.
* r. *Polita* v. Frf. Südafrika.
* r. *Polyzonata* v. Frf. Philippinen.
* r. *Ponderosa* Say. Nordamerika.
* r. *Praemorsa* Bns. Bengalen.
r. *Praerosa* Grstf. Sibirien.
r. *Polygramma* v. Mart. Siam.
f. *Proavia* Dsh. Pariserbecken.
? r. *Pulchra* Gr. ?
r. *Puncturata* Reeve. ?

* r. *Quadrata* Bns. China.
? f. *Rawesi* Hisl. Ostindien.
f. *Retusa* Mk. Hd. Nebraska.
f. *Rimata* Mch. Pariserbecken.
r. *Rufa* Haldm. Nordamerika.
* f. *Sadleri* Prtsch. Ungarn.
? r. *Scalaris* Jay. Florida.
f. *Semicarinata* Brasd. Pariserbecken.
r. *Senegalensis* Mor. Westafrika.
r. *Stelmaphora* Bourg. China.
* f. *Styriaca* Rolle. Steiermark.
f. *Subangulata* Roem. Deutschl.
* r. *Subcarinata* Say. Nordamer.
* f. *Sublenta* D'Orb. Mainzerbeck. Pariserbecken.
? f. *Suboperta* Sow. England.
* r. *Subpurpurea* Say. Nordamer.
f. *Suessoniensis* Dsh. Paris. Beck.
r. *Sumatrensis* Dnk. Sumatra.
f. *Sussexensis* Sow. England.
? f. *Takliensis* Hisl. Ostindien.
r. *Texana* Tryon. Texas.
r. *Thersites* Hanl. ?
* r. *Tricarinata* Ant. Mexiko.
? f. *Trochiformis* Mk. Hd. Nebr.
r. *Trochoides* v. Mart. Siam.
* r. *Troostiana* Lea. Tennessee.
r. *Umbilicata* Lea. Siam.
* r. *Unicolor* Ol. Egypten.
r. *Ussuriensis* Grstf. Sibirien.
* r. *Variata* v. Frf. Pondicherry.
f. *Varicosa* Bronn. Würtembrg.
* r. *Vera* v. Frf. Europa.
f. *Verneuili* Mayer. Russland.
f. *Vetula* Mk. Hd. Nebraska.
* f. *Viquesneli* D'arch.
f. *Virapai* Hisl. Ostindien.
r. *Virescens* Reeve. Macassar.
r. *Virginica* Say. Virginien.
r. *Viridis* Hanl. ?
f. *Viviparoides* Schlth.
* r. *Wareana* Shttlw. Ostflorida.
r. *Waterhousii* Ad. et. Ang. Australien.
r. *Zonata* Hanl. Mauritius.

Nicht eingeordnete Paludina.

f. *Acicularis* Hisl. Indien.
f. *Acuminata* Sow. England.
f. *Affinis* Fer. Frankreich.
f. *Ambigua* Prev. Frankreich.
f. *Angulifera* Dunk. Deutschl.
f. *Angulifera* M. d. S. Frankrch.
f. *Angulosa* Morr. England.
f. *Arvernensis* Huot. Frankreich.
f. *Basalis* Eichw. Russland.
f. *Borealis* Ldw. Ural.
f. *Brardi* M. d. S. Frankreich.
f. *Breugheli* Cantr. Mittelmeerbecken.
f. *Brevis* M. d. S. Frankreich.
r. *Brunnea* Ant. Südamerika.
f. *Cincta* Eichw. Russland.
f. *Circinnata* Mer. Frankreich.
f. *Conoidea* Krss. Würtemberg.
r. *Decapitata* Anth. Tennessee.
f. *Deccanensis* Sow. Nagpur.
f. *Denticulata* Dsm. Frankreich.
f. *Dilatata* Eichw. Lithauen.
r. *Disjuncta* Mke. Mittelmeer.
r. *Divalis* Gld. Canton.
f. *Extensa* Sow. England.
r. *Flammulata* Chr. J. ?
r. *Galbana* — ? ?
r. *Hyalina* Lea. Ohio.
r. *Imperialis* Lea. ?
f. *Indistincta* Dfr. Frankreich.
r. *Inflata* Bns. ?
r. *Lacustris* Bek. ?
f. *Minuta* M. d. S.
r. *Nucleus* Thmps. ?

f. *Obsoleta* Woodw. England.
f. *Ovata* Bouill. Frankreich.
r. *Peristomata* D'Orb. Corrientes.
f. *Regularis* Bouill. Frankreich.
r. *Solida* Say. Nordamerika.
f. *Striatella* Grat. Frankreich.
r. *Striatella* Fbr. ?
r. *Subcostata* Gr. China.
f. *Subcylindracea* Hisl. Ostind.
f. *Succineiformis* Sndb. Mainzerbecken.
f. *Sulcata* — ? Toscana.
r. *Swainsoniana* Lea. Siam.
f. *Triton* Eichw. Caspische See.
r. *Unicarinata* Sow.
f. *Virgula* Dfr. Frankreich.
f. *Wapsharei* Hisl. Ostindien.

Beschreibung einiger neuentdeckter Käfer.

Von

L. W. Schaufuss.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. November 1864.

Anophthalmus suturalis. Rufo-testaceus, nitidus, convexiusculus; capite postice constricto; antennis elongatis; thorace cordato, angulus posticis acutis; elytris breviter ovatis, striato-punctulatis, sutura et striis suturalibus subimpressis, interstitio quarto bi — tertio, postice unipunctatis, humeris punctis quatuor, apiceque linea hamata insculpta notatis.

Long.: $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}^{mm.}$, lat.: 2—$2\frac{1}{3}^{mm.}$

Hab.: Montenegro; leg. Dom. Erber.

Vom *Anophthalmus dalmatinus* durch unbereifte[1]) glänzende Flügeldecken, eingedrückte Streifen zunächst der Naht, hellere Farbe, etwas stärkere Fühler; von *An. Redtenbacheri* und *globulipennis* durch die Form der Flügeldecken; von *An. Kiesenwetteri* durch vorstehende Hinterecken des Halsschildes; von *An. Doriae* und *Ghilianii* durch kürzeres, herzförmiges Halsschild und gewölbtere Flügeldecken verschieden. Es verhält sich die neue Art wie *An. costulatus* zu *An. hirtus.*

Glänzend, gelblich rostroth, die Palpen und Füsse lichter.

Kopf ziemlich so breit als das Halsschild an der Basis, über der Basis durch die, sich bogig bis auf die Unterseite verlaufenden Längseindrücke zwischen den Fühlern eingeschnürt.

Das Halsschild ist so lang als breit (circa $1\frac{1}{2}^{mm.}$), herzförmig, an den Seiten ziemlich stark gerundet, nach hinten eingezogen, die Hinter-

---

[1]) Da wir in *Anophthalmus suturalis* den nächsten Verwandten des *An. dalmatinus* haben, wird es, zur genaueren Kenntlichmachung beider Arten nöthig, die Worte der Diagnose meines Freundes Miller (Wien. Ent. Monatschr. 1861 p. 255) »Rufo-ferrugineus, laevis« in »Rufo-ferrugineus, laevissime pruinosus« umzuändern. Dass ich den echten *An. dalmatinus* Mill. vor mir habe, ist zweifellos, ich machte ja zuerst auf diess Thier (Sitzungsber. d. Iris zu Dresden 1861 p. 47) aufmerksam.

ecken scharf, etwas vorspringend, Vorderecken stumpf, Vorderrand sehr wenig ausgeschnitten, Hinterrand abgestutzt, Basallängseindrücke schwach, breit, grubenartig, Mittellinie beiderseits etwas abgekürzt und in der Mitte nur schwach eingedrückt, der Seitenrand der ganzen Länge nach schmal aufgebogen.

Die Flügeldecken sind breit eiförmig (das heisst vor der Mitte breiter als hinten), nicht ganz doppelt so lang als breit (grosses Exemplar: long.: 4mm., lat.: $2\frac{1}{3}$mm.), von der Basis nach aussen geradlinig, dann gerundet erweitert, von vor der Mitte nach hinten gerundet verschmälert, ziemlich gewölbt, glänzend, (bei *An. dalmatinus* schwach bereift) glatt, fein punktirt gestreift, die Streifen im hintern Drittheil schwächer werdend, vor der Spitze verschwindend; der dritte Zwischenraum vor der Spitze, der vierte hinter der Basis und vor der Mitte mit einem eingedrückten Punkt, ferner befinden sich vier gleiche Punkte unter den Schultern im äussersten Zwischenraume, zwei daselbst zunächst der Mitte und zwei am Ende des vorletzten Streifens; vom Punkte des dritten Zwischenraumes zieht sich eine eingepresste Linie nach der Gegend des erloschenen sechsten Streifens, biegt daselbst um und verläuft, deutlich ausgeprägt, nach hinten.

Anmerkung. Der abgeschwächte Glanz der Flügeldecken des *An. dalmatinus* rührt von einer feinen anliegenden Behaarung her, welche man mit guter Lupe deutlich sehen kann, der *An. suturalis* hat nicht die Spur von dieser Behaarung.

Anophthalmus (Duvalius) ***Erichsonii.*** Rufo-testaceus, nitidus; antennis elongatis; oculis conspicuis non prominentibus; capite latitudine longiore; thorace breviter cordato, angulis posticis acutis; elytris oblongis, in disco deplanatis, striis 1. et 2. distinctioribus, 3. — 5. obsoletis, externis nullis, apice linea recurva insculpta.

Long.: 5—$5\frac{1}{2}$mm., lat.: $1\frac{3}{4}$—$1\frac{4}{5}$mm.

Hab.: Montenegro; leg. Dom. Erber.

Von allen mit mehr oder minder deutlichen Augen versehenen Anophthalmen — welche ich (vide Verh. d. k. z. b. G. 1863, p. 1220) unter der Gattung *Duvalius* verstehe — durch die seitlich erloschenen Streifen der Flügeldecken vortheilhaft ausgezeichnet.

Gelblich rostroth, glänzend, Halsschild oder auch nur die Ränder desselben und der Kopf etwas dunkler.

Kopf mindestens so breit als die Basis des Halsschildes, über der Basis etwas verengt auf den Seitenschwielen mit einer querelliptischen, hornfarbigen Stelle versehen, welche deutlich abgegrenzt ist, und die ich für Augen halte.

Halsschild breit herzförmig (long.: 1mm., lat. $1\frac{1}{5}$mm.), Seiten stark gerundet nach hinten eingezogen, Hinterecken etwas vorspringend, etwas gewölbt, Mittellinie gleichmässig durchausgehend, mässig tief, an der Basis etwas eingedrückt und längsrunzelig, jederseitiger Längseindruck daselbst

kurz, breit, doch länger als breit, tief und etwas schräg nach innen gerichtet, Seitenränder schmal, der ganzen Länge nach aufgebogen, Vorder- und Hinterrand gerade.

Flügeldecken doppelt so lang als breit (long.: $3^1/_2$mm., lat.: $1^3/_4$mm.), Schultern abgerundet, von da schräg nach aussen erweitert, dann gleichmässig schwach gerundet erweitert, so dass die grösste Breite in der Mitte liegt, im letzten Sechstel rasch abgerundet; Mitte der Oberfläche abgeflacht, diese glänzend ohne Spur feiner Behaarung, glänzend, gestreift punktirt, erster und zweiter Punktstreifen deutlich, dritter und vierter undeutlich, fünfter kaum noch zu erkennen, die übrigen fehlen bis auf den letzten zunächst des Randes, welcher letzterer scharf, jedoch wenig aufgebogen ist; im vierten Zwischenraume befindet sich im ersten Viertheil und dicht hinter der Mitte ein eingepresster grosser Punkt, ein gleicher ist am Ende des zweiten Punktstreifens zu bemerken, der Nahtpunktstreif setzt sich neben einer schwachen Erhöhung bis in die Gegend des abgekürzten fünften Punktstreifens bogig fort; unter der Schulter befinden sich, zunächst dem Rande, vier grobe Punkte, am Rande hinter der Mitte zwei desgleichen, in der hinteren äusseren Ecke über dem Randpunktstreifen noch einer, welcher eine Linie hinter den gebogenen verlängerten Nahtstreif sendet.

Die hinteren Schienen sind vor der Spitze merklich nach rückwärts gebogen.

Neben *Anophthalmus* (Duvaluis) *Milleri* zu stellen.

Rhizotrogus lautiusculus. Oblongus, pallidus, supra thoracis lateribus exceptis rufo-testaceus, nitidus; capite ruguloso-punctato, clypeo emarginato; thorace transverso, angulis obtusis, lateribus crenulatis, punctato, linea media antice abbreviata laevis; elytris costis tribus laevibus, interstitiis punctatis, subrugulosis; abdomine parce piloso, pygidio parce leviterque varioloso-punctato.

Long.: $18-20^1/_2$mm., lat.: $8^1/_2-9^3/_4$mm., thorac. long.: $4-4^1/_2$mm.

Hab.: Dalmatia.

Nach Vergleich des Herrn Reiche in Paris, sehr verwandt mit seinem *Rhizotrogus insularis* (Annal. d. l. Soc. Entom. d. France, 1862, p. 293), die neue Art ist jedoch viel grösser, gestreckter, anders gefärbt, das Halsschild hat glatte Mittellinie etc.

Unterseite, Beine, Mundtheile, Fühler und Seiten des Halsschildes fahl blassgelb, die Knie, Ränder der Schienen, Enden der Tarsenglieder, die äussersten Ränder des Halsschildes und der Nahtrand braun, Stirn, Halsschild mit Ausschluss der breiten, hellen Seitenränder, Schildchen und Flügeldecken hell röthlich braun (etwa semmelfarben); glänzend; Kopf, Vorderrand und Seitenränder des Halsschildes mit aufrechtstehenden Haaren bekleidet, Hinterrand des Halsschildes unterhalb, besonders über dem Schildchen sehr dicht niederliegend, gelblich, kurz behaart, Brust mit

dichtem, langhaarigen, weichen Pelz besetzt, die Füsse und Hinterleibsringe tragen weitläufig stehende, einzelne borstenartige Haare.

Fühler zehngliederig.

Kopf breit quadratisch, Vorderecken abgerundet, Vorderrand ausgeschnitten und feiner, doch dichter punktirt als die Stirn; Stirnnaht in der Mitte leicht erhöht, nach unten gesenkt; Stirn unten grob runzelig, oben feiner und dichter punktirt, in der Mitte etwas erhöht, jederseits derselben mit einem undeutlichen Höcker.

Halsschild breiter als lang, von vor der Mitte an jederseits nach vorn eingezogen, Vorderrand fast gerade, Ecken abgerundet, Seitenrand fein gekerbt, hinter der Mitte etwas nach unten gezogen, Hinterrand beiderseits schwach ausgeschnitten, nach dem Schildchen zu schwach erweitert: ziemlich weitläufig punktirt, jedoch am Vorderrande die Punkte dicht zusammengedrängt, jederseits (gewöhnlich) zwei Gruben, von denen die eine in der Mitte zunächst des Seitenrandes, die andere etwa $1\frac{1}{2}$mm. davon nach innen und hinten steht, Mittelinie breit glatt, vorn und manchmal auch hinten abgekürzt.

Schildchen dreieckig, wie das Halsschild punktirt, in der Mitte der Länge nach glatt.

Flügeldecken an der Basis so breit als das Halsschild, nach hinten von vor der Mitte an schwach bauchig erweitert; mit drei breiten schwach erhobenen Rippen, deren erste dicht neben der Naht liegt; diese ist, wie die andern, glatt, trägt jedoch hin und wieder einzelne, fast eine Reihe bildende, eingestochene schwache Punkte; Schultern wenig hervortretend, unter denselben einen linearen Eindruck; Zwischenräume wie das Halsschild punktirt, die Punktur an den Rändern, besonders hinten, dicht zusammengedrängt, sehr schwach quergerunzelt, bei genauer Untersuchung findet man, dass jeder Punkt ein kurzes dunkles Börstchen trägt, welche aber meistens abgerieben sind; characteristisch ist, dass die Flügeldecken am Seitenrande mit längeren bräunlichen Börstchen besetzt sind, welche Bekleidung, mit der Lupe besehen, sofort gegen die hellen Brusthaare absticht.

Afterdecke zart lederartig, an den Seiten sehr fein querfaltig; weitläufig grubig punktirt, die Gruben sehr wenig vertieft.

Vorderschienen sehr schwach und stumpf zweizahnig, der erste Zahn sitzt in der Mitte, der zweite vor dem dritten Viertheil.

Klauen am Grunde mit einem ziemlich starken, rechtwinkeligen Zahne.

Anmerkung. Es ist dieser *Rhizotrogus* leicht an den hellen Seiten des Halsschildes, der Grösse und glasglänzend röthlichgelben Farbe der Oberseite zu erkennen, und wird zwischen *Rh. cicatricosus* und *Rh. insularis* einzureihen sein.

Auch dieses Thier ist, wie die vorher beschriebenen, eine Entdeckung des fleissigen Sammlers, Herrn Erber.

Beiträge zur Naturgeschichte der Gyrinen.

Von

Oberst von Malinowski.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. November 1864.

Unlängst erhielt ich eine zahlreiche Gesellschaft von *Gyrinus strigipennis*, welche in einem auf der Donau befindlichen Badehause geschöpft war; ich setzte sie in ein Glas mit Wasser, um sie zu beobachten, und hatte Gelegenheit mehrere Eigenthümlichkeiten dieser Käfer wahrzunehmen. Leider habe ich in meiner Abgeschiedenheit nicht die Mittel, Alles was hierüber schon bekannt ist, kennen zu lernen; diess bitte ich beim Lesen dieser Mittheilungen freundlichst zu berücksichtigen.

Nach mehreren Tagen bemerkte ich zunächst verschiedene Ueberreste von dergleichen Käfern, und schloss daraus, dass sie sich unter einander auffressen, wenn sie Mangel an Nahrung haben. Ich legte daher ein Stückchen frisches Fleisch in's Glas, und kaum war es zu Boden gesunken, als auch schon eine grosse Zahl der Käfer darüber herfiel und sich daran festsetzte, wohl um zu fressen, denn die meisten hatten sich mit dem Kopf in das Fleisch eingewühlt.

Bekannt ist, dass diese Käfer beim Untertauchen auf dem Hintertheil ihres Körpers eine Blase erzeugen, die von ihnen unzertrennlich ist, so lange sie sich unter Wasser befinden, und sie sitzt so fest, dass sie sich weder mit einem Griffel, noch durch gegenseitiges Aneinanderstossen, noch wenn der Käfer zwischen dichten Wurzelfasern hindurchschwimmt, abstreifen, wohl aber breit drücken und lang ziehen lässt. Nur ein Mal nach vielen vergeblichen Versuchen gelang es mir, die Blase von einem Käfer zu trennen; aber in demselben Augenblicke war auch eine andere da, woraus hervorgehen dürfte, dass der Käfer sie willkürlich erzeugen kann, und dass sie für seinen Aufenthalt unter Wasser erforderlich ist.

Wie die Blase erzeugt wird, ist mir noch nicht ganz klar; vielleicht wird der Käfer die zur Füllung derselben erforderliche Menge Gas aus einem im After befindlichen besonderen Organ herauspressen, so dass sofort eine Blase entstehen muss, welche sich vermöge der Adhäsion an die auf den drei letzten Gliedern des Körpers und am After an zwei hervorstehenden Drüsen befindlichen feinen Härchen anhängt und festgehalten wird, zu welchem Ende ein Theil der letzteren eine zangenartige Krümmung gegen einander hat. Unstreitig dient diese Luftblase dazu, die Bewegungen des Käfers nach der Oberfläche des Wassers zu beschleunigen, wobei sie von selbst verschwindet, sobald er letztere erreicht hat. Wiederholentlich bemerkte ich, dass kleine Körper, die auf dem Grunde des Gefässes lagen, in die Höhe stiegen, sobald sich ein Käfer daran festhielt, und dass jene wieder zu Boden sanken, wenn derselbe oben angekommen losliess; um so mehr, wenn zwei oder drei sich anklammerten.

Obgleich ich das Wasser wechselte, da es einen fauligen Geruch bekam, auch statt des Fleisches ein Stückchen Sehne hineinwarf, so fand ich doch nach einigen Tagen wieder viele zerstückelte Exemplare, und abermals nach einigen Tagen fand ich die ganze noch übrige Gesellschaft todt. Möglich also, dass doch das Wasser in einem gewissen Grade von Fäulniss schuld daran gewesen ist.

Ein paar Wochen darauf setzte ich mit einer neuen Gesellschaft dieser Gyrinen meine Beobachtungen fort, gab ihnen aber kein Fleisch, sondern Wurzeln von Schilf, und bemerkte nun, dass sie sich ungleich wohler dabei befanden; zerstückelte Exemplare erschienen auch nach längerer Zeit gar nicht, sondern ich fand nur ein Mal einen Todten, der auf der Oberfläche des Wassers umhertrieb, aber von den Uebrigen nicht angegriffen wurde.

So lange die Gyrinen sich auf der Oberfläche des Wassers befinden, bleiben sie meist in Gesellschaft bei einander und bewegen sich entweder in grösseren Kreisen verworren durcheinander, wenn sie Gefahr befürchten, oder in kleineren Kreisen, wenn sie ungestört sind. Bei schönem Wetter bewegen sie sich auch zuweilen fast gar nicht und rücken dann dichter an einander. Meistentheils bleiben sie aber dabei doch in einer zitternden Bewegung oder fahren rückweise vorwärts; selten überlassen sie sich ohne alle eigene Bewegung den Schwankungen des Wassers.

Alle Bewegungen auf oder in dem Wasser bringen die Gyrinen nur mit den vier hinteren Schwimmfüssen hervor, während sie die langen Vorderbeine dicht an den Leib gezogen halten. Tauchen sie unter, so geschieht es grösstentheils um sich an die auf dem Grunde des Wassers befindlichen Pflanzen, Wurzeln und sonstigen Gegenstände zu setzen; weniger um den Ort zu wechseln. Meist bleiben sie auch unter Wasser nahe bei einander, und sitzen am liebsten an Wurzelfasern. Ihre Lage ist ihnen dabei ganz gleichgiltig, man sieht sie in jeder denkbaren Lage; bemerkenswerth ist aber, dass sie sich nur mit den Schwimmfüssen, besonders mit den Mittel-

füssen, festhalten, das vordere Paar aber an den Leib legen. Sobald sie Platz genommen haben, strecken sie häufig die Vorderbeine wiederholentlich vorwärts, wie ein Mensch, der die Arme zum Schwimmen ausstreckt; auch putzen sie sich, indem sie die Vorderbeine über den Kopf bis zu den Flügeldecken zurückschlagen und beide zusammen über das Rückenschild und den Kopf streifen. Dann sitzen sie unbeweglich, und nur die Taster spielen hin und her. Wenn sie von anderen ihrer Gesellschaft während der Ruhe angerannt werden, was sehr oft geschieht, so lassen sie sich dadurch nicht im mindesten stören; selbst wenn man sie mit einem Griffel oder dergleichen anrührt und sogar bewegt, so bleiben sie meist an ihrer Stelle und entfliehen erst bei einem stärkeren Anstoss. Die Vorderbeine gebrauchen sie wesentlich nur, wenn sie an Pflanzen in die Höhe kriechen, oder überhaupt beim Kriechen; dann aber auch, wenn sie sich mit den Tarsen an irgend einen Gegenstand festklammern und den Körper gleichsam in der Schwebe erhalten.

Wenn der Käfer sich zum Fliegen bereit macht, so macht er mit dem Hinterleibe schnelle Bewegungen auf und abwärts, ähnlich den Staphylinen, wobei er die Flügeldecken lüftet, gleichsam um zu versuchen, ob sich in den Gelenken auch nichts klemmt, und um sie zu einer veränderten Lage vorzubereiten; dann schwirrt er plötzlich auf und davon. Die Gyrinen sind wie alle Wasserkäfer wesentlich Schwimmer, dagegen schlechte Laufer, und nur in Ausnahmsfällen Flieger. Zu solchen Fällen gehört namentlich der, wenn das Wasser, worin sie bisher gelebt baben, austrocknet oder sonst in einen Zustand geräth, der ihrer Natur nicht mehr angemessen ist. Dann suchen sie, was sonst nicht möglich sein würde, ein anderes Wasser durch Fliegen zu erreichen. So ist für Erhaltung und Verbreitung der Gattung gesichert.

Dass die Gyrinen specifisch viel leichter sind als das Wasser, lässt sich im Allgemeinen schon voraussetzen; aber man sieht es auch aus dem angegebenen Umstande, dass sie nach dem Ableben sogleich auf der Oberfläche des Wassers erscheinen und auf derselben umhertreiben. Nimmt man noch dazu die Wasserblase auf ihrem Hinterleibe, ihre breiten Schwimmfüsse und ihre grosse Muskelkraft in denselben, so erklärt sich ihre ausserordentlich schnelle Bewegung, zumal da die Gestalt ihres Körpers ganz dazu eingerichtet ist.

Sobald die Gyrinen auftauchend, die Oberfläche des Wassers erreicht haben, sind sie auch sofort trocken. Dies geschieht durch die eigenthümliche Beschaffenheit der Oberfläche ihres Körpers, indem derselbe theils mit kleinen, erst im Mikroscop sichtbaren Härchen besetzt ist, theils eine chagrinartige Structur hat, wobei die einzelnen Wärzchen wie mit Fett überzogen erscheinen. Bringt man sie aus dem Wasser auf's Trockene, so springen sie heftig umher, wie ein auf's Land geworfener Fisch. Fallen sie dabei auf den Rücken, so machen sie Versuche, sich durch schnelles Auf-

und Niederbewegen des Hinterleibes (Vorbereitungen zum Fliegen) aufzuhelfen. Da diess aber gewöhnlich nicht gelingt, so ziehen sie dann die Beine an und bleiben wie todt liegen; andernfalls kriechen sie mit Hilfe ihrer langen Vorderbeine eine kurze Strecke fort und bleiben dann, wenn sie nicht wegfliegen, ebenfalls wie leblos sitzen, da sie ihre Hilflosigkeit auf dem Trockenen fühlen. Auch das ist eine sonderbare Erscheinung, dass sie stets nach dem Lichte zu kriechen, und so oft man sie auch nach der entgegengesetzten Richtung dirigiren mag, so wenden sie doch sogleich wieder um. Uebrigens ist das Wasser so entschieden ihr Element, dass sie ausser demselben sehr bald sterben.

Zoologische Miscellen.

III.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. August 1864.

(Tafel XX.)

Limax (*Schwabi* v. Frfld.).

Schon in den Jahren 1847—1850, wo ich das Ende des Sommers und den Herbst jährlich auf der Freiherrlich Loudon'schen Herrschaft Bistriz unterm Hostein in Mähren verlebte, fand ich in dem dortigen Gebirge, namentlich am Gavornik eine Nacktschnecke, die durch ihre prachtvolle tief ultramarinblaue Farbe und zarte Textur ausgezeichnet war. Lebende Exemplare derselben zeigte ich im ersten Jahre unserer Gesellschaft vor, ohne mich jedoch weiter über deren Artrechte auszusprechen, als dass ich *Limax maximus* verglich, und bemerkte, dass bei keinem Autor eine Nacktschnecke mit so brillanter Farbe erwähnt sei.

Ich habe seither durch die Güte des Hrn. Apotheker Schwab in Mistek schon einige Jahre hindurch aus dem Nachbargebirge von dort, lebende Exemplare derselben Schnecke erhalten, die sich noch besonders dadurch auszeichnet, dass sie höchst empfindlich sich schon längst in die Erde verkriecht, wenn die andern Arten alle noch lange der Witterung Trotz bieten.

Die Untersuchung und der Vergleich mit unseren übrigen Nacktschnecken überzeugte mich, dass sie als eigene Art davon zu trennen sei, die ich *Limax Schwabi* benannte.

Bei der Naturforscher-Versammlung in Giessen, wo ich eine Abbildung dieser Schnecke vorzeigte, hatte ich das Vergnügen, Hrn. Heynemann aus Frankfurt kennen zu lernen, dem ich Exemplare in Weingeist von dieser Schnecke zusandte, und der mir folgendes über die Untersuchung derselben mittheilte:

„Ich beeile mich, Ihnen das Resultat meiner Untersuchung gütigst übersandter Spiritus-Exemplare Ihres *Limax Schwabi* mitzutheilen, hinzufügend, dass ich mit Vergnügen jede weitere Notiz, die zum Zweck einer Veröffentlichung, für welche mir die Sache jedoch noch nicht reif zu sein scheint, gewünscht würde, zu geben geneigt bin.

Bei einer nur oberflächlichen Besichtigung der Thiere zeigen dieselben sogleich eine auffallende Aehnlichkeit mit der von mir beschriebenen siebenbürgischen Art, *L. transsilvanicus* (Malak. Blätter, 10. Bd., pag. 216) in dem fast bis zum Mantelende reichenden Kiel, und der sich in dessen Nähe ziehenden, selbst bei den sonst dunkel oder tiefblau gefärbten Schwabi noch deutlichen helleren feinen Linie. Es drängte sich mir sofort auf, dass: wenn *Schwabi* mit *transsilvanicus* nicht identisch wäre, sie doch mit ihr nahe verwandt sein müsse, und zwar näher, als die übrigen von mir kenntlich gemachten Glieder der Gruppe *cinereus*. Während ich somit die letztere bei einer Vergleichung umgehen konnte, blieb nur die genannte siebenbürgische Art zu dieser vergleichenden Untersuchung übrig. Dass die Länge des Kiels und seine sonstigen Eigenthümlichkeiten nicht wesentlich abweichen, habe ich bereits bemerkt. Die Wellen des Mantels konnte ich nicht zählen, weil diese an Spiritus-Exemplaren nicht mehr vorhanden sind. Die Zahl der Runzelreihen des Rückens sowohl hinter dem Mantelende, als auch in der Nähe des Schwanzes oder Körperendes stimmte auffallend überein. Die zweifarbige Sohle ist dieselbe wie von *transsilvanicus*. Die innere Schale zeigte keine Verschiedenheit und der Kiefer ist durch den schon unter den Kennzeichen des *transsilvanicus* genannten sehr vorspringenden Mittelzahn ausgezeichnet. Die Zunge glaubte ich, würde mir ein haltbares Merkmal zur Kenntlichmachung der Species abgeben, doch sah ich mich auch darin nicht vollständig befriedigt, denn während im Allgemeinen die Verhältnisse übereinstimmen, namentlich der Uebergang der Mittelzähne in die Seitenzähne, das Auftreten der zweiten Spitze der sogenannten gegabelten Zähne, so fand ich nur einen Unterschied in der Anzahl der Längs- und Querreihen, die diejenige meines *transsilvanicus* wohl um das doppelte übertrifft. Jedoch sind Ihre Exemplare von *Schwabi* grösser als meine *transsilvanicus*, somit wohl auch älter, und dass mit dem Alter die Zahl der Zahnreihen bei den *Limaceen*, *Heliceen* u. s. w. zunimmt, habe ich in einem meiner Aufsätze ausführlich begründet. Sollte daher *Schwabi* und *transsilvanicus* identisch sein, was indessen hiermit durchaus noch nicht mit aller Bestimmtheit gesagt sein soll, so wären meine die jüngern, und Ihre die älteren Thiere. Es bleibt aber noch die auffallende blaue Färbung. Von meinem *transsilvanicus* habe ich gesagt, dass die Färbung im allgemeinen chocoladebraun sei. Ich beschrieb damit nur die Farbe der mir lebend zu Gesicht gekommenen Individuen, und Bielz hat mich später belehrt, dass diese Farbe keineswegs die alleinige sei, sondern auch anders gefärbte, namentlich dunklere vorkommen. Ich weiss nicht, ob die Bielz'-

schen Beschreibungen der siebenbürgischen *Limaceen*, die er, nachdem meine Untersuchungen über diesen Theil seiner Fauna beendigt waren, umarbeiten musste, nun vollendet sind, und als fernerer Anhang zu seiner „Fauna" erschienen oder nicht. Wäre darin beim *transsilvanicus* eine blaue Varietät genannt, so hätte ich keinen wesentlichen Zweifel mehr, dass wir nur ein und dieselbe Species vor uns haben." F. D. Heynemann.

Ich hatte zur endgültigen Erledigung dem Wunsche des H. Heynemann zufolge alsogleich H. Schwab um Besorgung lebender Exemplare zur anatomischen Untersuchung gebeten, allein wie erwartet, die Nachricht erhalten, dass die blauen Schnecken längst schon in die Erde verkrochen seien, und diese vor Ende des Monat Mai nächsten Jahres nicht aufzufinden sein würden. Herr Heynemann war so gütig, mir sobald er lebende Exemplare bekomme, die vollständigen Details hierüber zuzusichern, und ich erlaube mir daher vorläufig die Abbildung des Thieres zu geben, mit dem Bemerken, dass bei der wahrscheinlichen Identität dieser Schnecke mit *Lim. transsilvanicus*, dieser Name, obwohl nicht ganz passend, in sein Recht zu treten habe, zu welcher diese blaue Abänderung als var. *Schwabi* zu bringen wäre.

Ich bemerke hierbei noch, dass ausser jenem Gebirgsstocke an der Grenze Mährens und Ungarns diese Schnecke nur noch, nach einer mündlichen Mittheilnng des Hrn. Parreiss, in Kroatien bemerkt worden, wo er auf einer seiner Reisen daselbst blaugefärbte Nacktschnecken gesehen haben will.

Nirgends in der Literatur ist diese Färbung bisher angeführt, und ich gestehe, dass ich sie in der siebenbürgischen Art des ausgezeichneten, gründlichen Limakologen nicht vermuthet hatte.

Zusatz.

Da die von Hrn. Heynemann zugesicherten näheren Details noch während der Drucklegung dieses Aufsatzes in meine Hände gelangten, so füge ich dieselben hier an. Hr. Heynemann schreibt:

Die Zungen, welche ich untersuchte, hatten 170 Querreihen. 150 Längsreihen, oder 190 Querreihen, 160 Längsreihen, je nach der Grösse, also bedeutend mehr als ich beim *transsilvanicus* fand. Die im Mittelfeld, welches etwa 50 Längsreihen umfasst, an der nach der Mitte gekehrten Seite der Zahnspitzen auftretende Zahnleiste zeigt sich am Grund etwa der 13. bis 15. Zahnspitze, steigt von da immer höher hinauf, ist in der Gegend der 25. Spitze sehr deutlich und einigt sich etwa an der 30. mit der Hauptspitze, also vor dem Uebergang des Mittelfeldes in die Seitenfelder. Diese zeigen die bekannten langen Zahnspitzen; an der etwa 35. Reihe vor der Mitte springt zuerst eine kleine Ecke nach der Seite des Randes der Zunge heraus, die sich, während sie gleichfalls höher steigt, in den folgenden

Reihen immer mehr zur zweiten Spitze ausbildet, in den Vierziger Reihen ganz deutlich zu sehen ist, in den Fünfzigern allmälig verschwindet, und in der Mitte der Sechziger bis an den Grund der Zahnspitzen heruntergestiegen ist, und ganz aufhört. Die Mittel- und Seitenzähne sind von der der ganzen Gruppe angehörenden Gestalt, und es ist nur das Auftreten und Verschwinden der Nebenspitzen, namentlich der von der Mitte abgekehrten, für die Bestimmung der Art massgebend.

Fr. D. Heynemann.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Die Schnecke nach dem Leben gezeichnet.
2. Querreihe der Zähne.
3. Kiefer.
4. Innere Schale nat. Gr.

Die Figuren 2, 3, 4 von Hrn. Heynemann gezeichnet.

Orchestes scutellaris Grm. und *Orchestes fagi* L.

Ich habe diese beiden Rüsselkäfer heuer in ziemlicher Menge gezogen, und zwar ersteren auf *Alnus incana* Dc., letzteren auf Buchen, wo er so zahlreich auftrat, dass in den Buchenbeständen am Anninger an manchen Bäumen fast jedes Blatt von dessen Minirlarve bewohnt war. Ich kann der zwar kurzen, doch ganz genauen Beschreibung der Metamorphose dieses letzteren in Razeburgs Forstinseckten I., 127 nichts hinzufügen, als dass nach Tausenden untersuchten Blättern das Ei sich immer auf der Unterseite des Blattes in der Mittelrippe in eine Längsspalte eingelegt fand, von wo aus das junge Lärvchen meist schief vorwärts nach dem Blattrande zu einen feinen Gang im Blattgrün frisst, und dann meist an der vorderen Hälfte einen grossen Platz aushöhlt, der braun und vertrocknet erscheint, und wo die Blatthäutchen zusammenschrumpfen. Die Puppenkammer bildet gleich den von mir in Band XII., pag. 1224 u. f. beschriebenen *O. quercus* L. und *O. ulmi* Deg. eine kugliche Blase innerhalb des ausgehöhlten Blatttheils.

Die Larve von *O. scutellaris* Grm. wurde von Bouché in dessen Naturgesch. d. Ins., pag. 198 kurz beschrieben, wobei einige Berichtigungen nöthig sind. Der Prothorax hat unterhalb nicht zwei, sondern drei braune Flecke, und nur die zwei nächstfolgenden Ringe zeigen an der Stelle der Klauenfüsse schwarze Punkte, deren somit nur vier zu sehen sind. Die blassbraune 3, 5$^{mm.}$ lange Puppe, die Bouché nicht beschrieb, ist mitten bauchig, nach vorn und hinten stark verschmälert. Die eingeschnittene Stirne erscheint zweihöckerig, und ist jedes dieser Höckerchen mit zwei gerade ausgestreckten Borsten besetzt. Der ziemlich lange Afterkegel ist gegabelt. Das dritte Paar Füsse liegt wie bei vielen Rüsslern unter den Flügelscheiden, die beiden vordern über denselben. Die Wurzelhälfte der

Fühler ist längs dem Rüssel nach rückwärts gelagert, die knieig abgebogene Geisel schief auswärts längs dem ersten Fusspaar.

Die Larve minirt in ähnlicher Weise wie die andern *Orchestes*-Arten in den Blättern von *Alnus incana* Dc. wo am Blattrande Eine, selten bis drei blasige Larvenkammern und später die kleinen kuglichen Puppenzellen sich finden. Das Ei ist nicht ausschliesslich an der Mittel- oder einer Nebenrippe, sondern oft mitten in der Blattflache abgelegt, und auch nicht immer ein besonderer Gang als Ausgangsstelle für den Frass der Larve sichtbar.

Trachys pumila Ill.

Von den fünf österr. Arten dieser Gattung zog Hr. Heeger zuerst *Tr. nana* Fbr. aus Larven die in Windlingblättern minirten, beschrieben in dessen Beiträgen Sitzungsber. der k. Ak. d. W. 1851; von Heyden *Tr. minuta* L. aus Weidenblättern mitgetheilt in Berl. ent. Ztg. 1862; *Leprieur* Tr., *pygmaea* Fbr., nach dessen Beschreibung in Rev. et Mag. de zool. 1857 in den Blättern verschiedener Malven lebend. Mir gelang es *Tr. pygmaea* Ill. zu ziehen, so dass nur mehr *Tr. troglodyetes* Schnh. in seinen früheren Ständen nunmehr noch unbekannt ist.

Die Larve von *Tr. pumila* Ill. findet sich schon im Frühjahr minirend in den Blättern von *Stachys recta* L., die sie ganz unregelmässig, zum grössern Theil doch mehr an der vordern Hälfte plätzweise minirt, und zwar immer nur Eine Larve in einem Blatte. Die Stelle, wo das Blattgrün verzehrt ist, erscheint braun, und scheint fleckweise der Larvenkoth unordentlich abgelegt, schwarz durch.

Die Ende Mai schon oft erwachsene schmutzig weise fusslose Larve ist von ihrem vordern breiten Ende nach hinten sehr zugespitzt, etwas flach mit tiefeingeschnürten Leibesringeln $7^{mm.}$ lang. Der sehr kleine Kopf ist in die breite Nackenwulst stark eingezogen. Jeder Ring trägt am Rücken wie am Bauch, ganz gleich, mitten einen tiefschwarzen Flecken. Auf der Nackenwulst ist dieser gross; stumpf dreieckig mit der Spitze nach vorne, meist durch eine feine Längslinie getheilt. Der nächste, in der Längsrichtung sehr schmale, in der Breitenausdehnung der Larve aber breiteste Ring hat einen schwarzen Querstrich, gleichfalls durch eine feine Linie zweigetheilt. Die Flecken der nächsten acht Ringe scheinen wie aus zwei hintereinanderstehenden Flecken zusammengeflossen. Der dann folgende Ring hat einen kleinen, der letzte einen doppelt so grossen schwarzen runden Punkt. Das keglige Ende des Aftergliedes ist schwarz.

Ich fand Anfangs Juli schon mehrere Puppen, die sich nach kurzer Zeit zum vollkommenen Insekt entwickelten. Das ovale Püppchen, $4^{mm.}$ lang, misst am vordern breiteren Theil $2{,}4^{mm.}$, ist braun, und liegen alle Gliedertheile, obwohl sehr gut sichtbar, doch fest angeschlossen am Leibe.

Der After ist abgestutzt, abgerundet, und die Puppe trägt nirgends Haare oder sonstige Auszeichnung.

Argopus hemisphaericus Dftsch.

Ich habe diesen, schon von Hammerschmid beobachteten, von Heeger in Sitzungsber. der k. Ak. d. W. in seiner Lebensweise auf *Clematis odorata, maritima,* oder *flammula* L. beschriebenen Käfer, heuer in Mödling sehr häufig auf der wildwachsenden *Clematis recta* L., also wahrscheinlich seiner eigentlichen Nahrungspflanze beobachtet. Es ist hierbei bemerkenswerth, dass er *Clematis vitalba* L. durchaus nicht berührt, denn an einer Stelle, wo von einer grossen Anzahl Larven, deren mehrere kaum halbgewachsen waren, sämmtliche Blätter von *Cl. recta* L. schon ausgehöhlt waren, diese keine Nahrung mehr boten, wurden die Blätter von *Cl. vitalba* L., die mit der andern Pflanze durcheinander wuchsen, nicht angegriffen. Ich habe der Beschreibung der Larve nichts beizufügen, als dass vor jedem der sechs Hakenfüsse eine Kante sich findet, die schwarz gesäumt ist, und da auch das Wurzelglied der Füsse eine feine solche Linie hat, sich an jedem Fuss eine nach auswärts gerichtete ⊳-förmige Zeichnung bildet. Auch trägt der vierte bis eilfte Ring an der Seite ein weit grösseres Zäpfchen als Heeger's Abbildung trägt, und konnte ich auf selben kein Haar auffinden. Meine Larven, die sich schon im Juli in die Erde begaben, haben sich bis jetzt (September) noch nicht entwickelt.

Tychius polylineatus Grm. und *Apion varipes* Grm.

Ich habe im 12. Bande unserer Schriften, pag. 1177 eine Mittheilung über einen Auswuchs auf *Trifolium pratense* gegeben, dessen Erzeuger ich damals nicht erhielt, da ich den Auswuchs, wegen längerer Abwesenheit von Wien keiner weiteren Sorgfalt unterziehen konnte. Ich sammelte denselben Auswuchs im heurigen Sommer an derselben beschränkten Stelle von wenig Quadratklaftern am Anninger, leider nur in fünf Exemplaren, welche ich sämmtlich besonders verwahrte.

Nach zwölf Tagen entwickelte sich aus einem derselben ein Rüsselkäfer, und zwar zu meiner grössten Ueberraschung *Apion varipes* Grm., der sowohl einer der kleinsten, mit der Larve, die ich aus den früheren Auswüchsen bewahrte, und die dritthalb Millimeter mass, in keinem Verhältniss stand, als auch von mir früher schon mehrmals aus den missbildeten Blütenköpfen von *Trifolium montanum* L. gezogen ward.

Die Sache wurde noch überraschender, als sich aus einem zweiten Auswuchs nach zwei Tagen ein jener Larve in der Grösse besser entsprechende Käfer, nämlich *Tychius polylineatus* Grm. entwickelte. Ich untersuchte meine Auswüchse nun genau und fand folgendes: Der Aus-

wuchs, aus dem *Apion varipes* Grm. gekommen war, hatte ein seitlich ausgebissenes rundliches Flugloch; ziemlich in der Mitte am Grunde des Auswuchses, dessen angeschwollene Blätter knospenartig, nach Art der Blattrosetten mehrerer Cecidomyien ineinander geschachtelt erscheinen, lag eine unverwandelte gelbliche Larve, die offenbar dem grössern Käfer angehörte. Der zweite Auswuchs war leer, doch jene am Grunde befindliche Höhlung, in der sich der Bewohner entwickelt hatte, deutlich sichtbar. Dieser Auswuchs zeigte kein Flugloch, der Käfer hatte sich nicht durchgebissen, sondern muss sich an der nicht verwachsenen Spitze des Auswuchses durchgedrängt haben. Ein dritter Auswuchs enthielt an der schon bezeichnelen Stelle am Grunde eine sehr reife Puppe, die nach ein paar Tagen ein zweites Exemplar von *Tychius polylineatus* Grm. lieferte. Der vierte Auswuchs enthielt abermals eine noch nicht verwandelte Larve von *Tychius*. Der fünfte, etwas schwächere Auswuchs endlich enthielt keine *Tychius*-Larve und war auch an jener Stelle im Grunde keine Kammer sichtbar, jedoch zwischen den Blatthüllen etwas vom Grunde entfernt einen vollständig entwickelten *Apion varipes* Grm., der sich wahrscheinlich in einem der nächsten Tage, gleichfalls seitlich, wo er schon angenagt hatte, durchgebissen hätte.

Obwohl die Zahl dieser untersuchten Auswüchse zu einer endgültigen Feststellung der hier in Frage kommenden Verwandlungsvorgänge noch zu gering sein dürfte, so sind doch einige Schlüsse mit ziemlicher Gewissheit daraus zn ziehen. *Tychius polylineatus* Grm. scheint jedenfalls der Erzeuger des Auswuchses zu sein, da hiefür sowohl der normale Aufenthalt der Larve, wie der regelmässige Austritt des Käfers spricht. Räthselhafter ist die Anwesenheit des *Apion*. Der unregelmässige Aufenthalt der Larve, der gewaltsame Ausgang des Käfers, obwohl viele Rüssler gewöhnlich ihren Ausweg auf diese Art bahnen, lässt ihn vielleicht als Einmiether in diesem Auswuchse, der jedoch dem rechtmässigen Bewohner nicht nothwendig nachtheilig zu werden scheint, bezeichnen. Es wäre diess das erste Beispiel von Einmiethern bei Käfern, die in der Familie der Cynipiden so häufig vorkommen. Ich habe ihn aber auch, wie ich oben schon bemerkte, aus den knollig angeschwollenen Blüthen von *Trifolium montanum* L. nicht selten, und zwar nur allein, nie einen andern Käfer nebstbei erhalten. Ist er nun daselbst gleichfalls Einmiether, und wird er dort dem Gallenerzeuger verderblich? Ich gestehe, dass ich nicht mit solcher Schärfe jene Auswüchse untersucht habe, und dass ich nur sagen kann, dass an diesen gallenartigen Blüthen gleichfalls ausgebissene Fluglöcher zeigen, wo der Käfer denselben gewaltsam durchbrach. Es muss somit späteren genauen Forschungen vorbehalten bleiben, die Lebensverhältnisse dieses *Apion* festzustellen, während ich bemerke, dass bei den vielen Apionen die von mir, wie von anderen gezogen wurden, kein ähnliches Verhältniss bisher bemerkt worden.

Argyromoeba leucogaster Mg.

Es dürfte vielleicht kaum einem Zweifel unterliegen, dass sämmtliche Trauerfliegen, wie *Anthrax*, *Argyromoeba*, *Exoprosopa*, und vielleicht selbst auch *Lomatia* im Larvenzustande Schmarotzer sind, deren erzogene Arten bisher meist aus Hymenoptern-Nestern erhalten wurden. Wie jedoch deren Unterbringung bei ihren Wirthen stattfindet, darüber fehlt bis jetzt noch jede Auskunft; es dürfte daher in dieser Beziehung auch eine negative Bemerkung nicht ganz ohne Werth sein. Es konnte bei den Maurerbienen wohl ohne Zwang angenommen werden, dass die Einbringung des Eies in die noch unvollendete Zelle oder den noch ganz frischen Bau durch das Mutterthier selbst vermittelt werde; allein die nachfolgende Beobachtung lässt viel gewisser voraussetzen, dass gleichwie bei *Meloe* und andern durch die Bienen verursachte Einschleppung der Schmarotzerlarven diese bei den Anthraciden in derselben Weise geschehe.

Ich hatte bei meiner Jagd auf Rohrauswüchse heuer im Frühjahr, wo ich besonders die mit *Cemonus* besetzten alten Exemplare sammelte, bei dem Durchschneiden derselben, indem ich Lage, Zahl und sonstige Verhältnisse jener Larven untersuchte, in zwei Exemplaren, die sieben und neun Zellen enthielten, unter den tiefzitrongelben Larven jener Hymenoptern, in jedem Auswuchs eine blendend weisse Made bemerkt, und zwar in dem einen von Grund auf in der dritten, bei dem andern in der vierten Zelle, so dass also über der erstern Larve noch vier Zellen, über der andern noch fünf Zellen mit der gewöhnlichen *Cemonus*-Larve sich befanden. Bei einer Untersuchung meiner Zuchtgläser Mitte Juni, nachdem ich längere Zeit verhindert war, nachzusehen, fand ich aus beiden, *Argyromoeba leucogaster* Mg. entwickelt.

Wie aus der im 12. Bande unserer Schriften, Taf. 12, fig. 3 gegebenen Abbildung des von *Cemonus* bewohnten Auswuchses ersichtlich, zernagt dieses Hymenopteron zur Unterbringung seiner Brut die Hüllblätter desselben oben seitlich in Fasern, um sich so einen Eingang in die längliche Kammer des frühern Bewohners: *Lipara lucens* Mg. zu erzwingen. Dieser Eingang ist jedoch nie sichtbar, sondern durch die elastischen Fasern stets so überdeckt, dass sich die Wespe beim Aus- und Eingange stets durchzwängen muss. Es ist unmöglich, dass die zarte *Argyromoeba* daselbst eindringe, um ihr Kukuksei unterzubringen, und es muss daher wohl das Hymenopteron selbst den Schmarotzer einschleppen.

Ich kann nicht umhin, wiederholt die Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand zu lenken, den ich schon bei meiner Reise in Dalmatien erwähnte. Man sieht in den heissesten Mittagsstunden *Bombylius*, *Anthrax*, *Lomatia* auf Strassen, Wegen, oder blossen erdigen Stellen hoch auf den Füssen stehend mit vibrirenden Flügeln, das Hinterleibsende abwärts ge-

richtet den Boden berühren, und eigenthümlich schwirrend im Staube wühler. Oft gab ich mir Mühe, wenn sie die Stelle verliessen, am Boden liegend mit der Lupe zu suchen, ob ein abgelegtes Ei zu finden sei, doch bisher stets vergebens. Mehrere *Bombylius*, *Lomatia*, die ich fing, hatten am After ein ganzes Klümpchen Erde kleben, die von so staubdürren Stellen, nur durch eine aus dem Leibesende dringende Feuchtigkeit benetzt, daselbst haften bleiben konnten. Auch darin fand ich kein Ei, obwohl alle diese Thiere stets Weibchen waren, von denen mehrere schon den grössten Theil ihrer Eier abgelegt hatten. Ich bin fest überzeugt, dass dieses Gehaben mit dem Eierlegen in Verbindung stehe, kann jedoch über das „wie" keinerlei Vermuthung aussprechen.

Was die fast 6mm lange, etwas gekrümmte, bräunliche Puppe betrifft, so gleicht sie der im 11. Band, pag. 173 beschriebenen Taf. 2, fig. 14, 15 theilweise abgebildeten von *Argyromoeba subnotata* Mg. ausserordentlich, namentlich sind die sechs Stirndornen ebenso, wie in jener Darstellung, nur die Bewehrung des Afters ist abweichend, wie die nebenstehende Figur von der Rückenseite gezeichnet zeigt.

Psylla Neilreichi v. Frf. und ***Psylla fraxini*** L. und ***crataegi*** Scp.

Herr A. Neilreich brachte mir im Sommer dieses Jahres einige Exemplare von *Valerianella dentata* Poll., deren sämmtliche Blüthenköpfchen durch blattartige Ausbreitungen verbildet waren. Der den Fruchtknoten krönende Kelchsaum der sämmtlichen Blüthen des Köpfchens verbreitert sich ausserordentlich und bildet einen stark gewölbten Schirm von 4—5mm Durchmesser, unter dem die Larven und Puppen einer *Psylla* an dem ebenfalls aufgedunsenen Fruchtknoten saugen, und zwar so zahlreich, dass mehrere Hunderte auf einer Pflanze leben. Die blassen, fast 2mm. langen, nicht sehr lebhaften Puppen waren schon zur Verwandlung reif, denn nach ein paar Tagen erhielt ich mehrere ausgebildete Thiere und sofort täglich eine grössere Menge. Sie sind anfangs gelbgrün, und bekommen erst später eine ganz ausgezeichnete Färbung. Sie gehören, da sie Stirnkegel und eine drei-ästige Unterrandader besitzen zur Gattung *Trioza* Frst., in welcher Gattung ich jedoch keine Art finden konnte, deren Beschreibung auf sie passt. Ich lasse daher die Beschreibung folgen, indem ich ihr den Namen des allverehrten Botanikers gebe, dem ich diese interessante Missbildung verdanke.

Kopf, Rückenschild und Vorderbrust schwarzbraun. Achsel und Hinterbrust gelbbraun. Wurzel und Ende des Hinterleibes hellbraun, namentlich an der Seite sehr lebhaft. Die breite, fast mehr als die Hälfte des Hinterleibes in dessen Mitte einnehmende Binde auf dem Hinterleibsrücken ist tiefschwarz und vorn und rückwärts mit einer silberglänzenden nach dem Rande zu sich verbreiternden Linie begränzt. Die vordere dieser

Linien zieht sich öfter am Leibesrande noch herab und säumt die schwarze Binde auch daselbst noch ein. Diese weissen Linien erscheinen an dem ausgebildeten Thiere erst nach zwei Tagen, und scheinen gleichsam Ausschwitzungen zu sein. Im Tode werden sie unscheinlicher und verlieren sich, vorzüglich bei den Weibchen, öfter fast ganz. Die zwei ersten Basalglieder der Fühler sind sehr dick, schwarz; von der darauf folgenden weit dünnern Geisel ist die untere, viel geringere Hälfte weiss, der übrige Theil schwarz. An diesem letztern, nach dem Ende zu etwas kolbig verdickten mit den gewöhnlichen zwei Endborsten versehenen dunklen Theil sind deutlich sechs Glieder zu zählen. An dem untern weissen Theil konnte ich trotz pressen unterm Mikroskop nicht mit Bestimmtheit entnehmen, ob derselbe ungetheilt, oder doch aus zwei oder drei Gliedern besteht. Die Füsse sind braun, nur die Schienen des hintersten Paares sind weisslich. Die Beine der Weibchen scheinen in der Regel etwas blässer zu sein. Die glasshellen Flügel sind etwas gewölbt gespitzt und mündet der fast ganz gerade vordere Ast der äussern gegabelten Zelle vor dieser Spitze.

Die Puppen sind ausser der schwarzen Fühlerspitze einfärbig gelblich.

Von den von Förster aufgeführten *Trioza*-Arten scheint *Tr. acutipennis* Zett. ihr nahe zu stehen, doch keine der beschriebenen Arten hat jene auffallenden silberglänzenden Linien des Hinterleibes.

Bei einem mehrtägigen Aufenthalte heuer in Gaming fand ich *Psylla fraxini* L. an den Eschen daselbst in ihren Jugendständen sehr häufig. Die Angabe Förster's „sie rollt und röthet die Blattränder (v. Heyden)" gibt keine ganz klare Vorstellung von der durch diese Art verursachte, zierlich gefärbten Deformation. Das Finderblatt der Esche wird an einer oder ein paar Stellen am Rande blasig aufgetrieben, und rollt sich nach der Unterseite in einer Länge von einem halben bis über einen Zoll lang ein, und sind diese Rollen $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll dick. Diese ganze Stelle bekommt ein vergelbtes bleichsüchtiges Ansehen, und wird das Adernetz des Blattes daselbst tiefkarminroth gefärbt. Die unter diesem Schutze saugenden gelblichen Puppen erscheinen schon ziemlich bunt. Der Kopf ist dunkelbraun mit einer mehr, weniger breiten lichten Längsbinde mitten. Am Rückenschild treten, namentlich wenn die Thierchen der Verwandlung nahe sind, die zwei Nackenpunkte und die an der Seite stehenden nach hinten offenen schwarzen Hufeisenflecken am Thorax des ausgebildeten Insekts schon ziemlich deutlich hervor. Die Flügelscheiden sind an ihrer Innenseite breit dunkel gesäumt. Die Endhälfte des Hinterleibes ist schwarz, davor stehen zwei in der Mitte breit unterbrochene, feine schwarze Linien. Auf der Unterseite ist der Hinterleib, vorzüglich hinten mit bräunlichen Flecken umgeben. Die Fuss- und Fühlerspitzen sind schwärzlich. Die charakteristische Zeichnung der Flügel des daraus gezogenen Thieres lässt keinen Zweifel über die Bestimmung.

Schon Ende Mai sieht man auf den Blättern von *Crataegus Oxyacantha* L. mehr oder weniger tief karminrothe Flecken, die bauchig aufgetrieben sind, und wo die Blattsubstanz verdickt angeschwollen erscheint. Es rührt diess von Larven und Puppen einer *Psylla* her, die man jedoch nicht immer daselbst auffindet, da sie viel beweglicher als andere Larven dieser Gattung gerne solche Saugstellen verlassen und herumzuwandern scheinen. Die daraus gezogenen Thiere dürften wohl zweifellos *Psylla crataegi* Scp. sein, obwohl dieselben nicht ziegelroth, wie Förster angibt, sondern höchstens rothgelb genannt werden können, da sie sonst mit der Beschreibung ziemlich übereinstimmen.

Die Puppen erscheinen, während die ausgebildeten Thiere ganz einfach gefärbt sind, etwas bunter. Der bräunliche Kopf, zwei Reihen Punkte am Thorax, und drei braune Binden an der lichten Wurzelhälfte des Hinterleibes, so wie dessen bräunliche hintere Hälfte sind so geordnet, dass ein breiter heller Streifen von der Stirne an mitten über den Rücken des Thieres bis zum After frei bleibt. Die Flügelscheiden sind auf der innern Hälfte der Länge nach braun bemalt. Fühlerende und die Beine sind gleichfalls dunkel. Am Bauche sind die Ränder der Segmente unterbrochen dunkel gesäumt.

Typhlodromus Frauenfeldi Heeger.

Man findet nicht selten auf den Blättern von *Clematis recta* L. eine rinnige runzelige Verdickung längs der Mittel- und den beiden Nebenrippen, oder an letzteren allein, die, da sie von bleicherer Farbe sind, a's das Blatt, sehr auffallen, und manchmal sehr zierlich aussehen, namentlich wenn sämmtliche Blätter eines Stockes oft recht regelmässig damit behaftet sind. Die Rippen sind auf der Unterseite stark wulstig aufgetrieben und bilden auf der Oberseite entsprechend eine runzelige feine Spalte, in welcher in zahlloser Menge eine Blattmilbe lebt, die ich Hrn. Heeger zur näheren Untersuchung übergab.

Sie gehört zur Gattung *Typhlodromus* oder *Phytoptus*, einer Abtheilung von Milben, die in zahlreichen Arten eine Menge Pflanzen bewohnen, und auf denselben oft ganz eigenthümliche, manchmal recht zierliche Missbildungen erzeugen. Wenige davon sind beschrieben, und es wäre hier ein fruchtbares noch unbebautes Feld für einen Bearbeiter. In Pusteln, Blasen, Einsackungen, Umrollungen, Verkrümmungen, knospigen Anschwellungen, unter krätzeartigen Ausschlägen innerhalb im Parenchym, in blattrosenartigen Verdickungen, vergrünenden Wucherungen, wozu noch die zahlreichen Exanthemformen auf Gewächsen kommen, die als *Rubigo*, *Erineum*, *Phyllerium* etc. unter den Pilzen aufgenommen waren, als deren Urheber jetzt aber allgemein solche Pflanzenmilben gelten, sind mir wohl an sechzig verschiedene Formen bekannt.

Es bedarf jedenfalls noch gründlicher Untersuchung, ob nicht auch noch manche solche Pflanzenmissbildung die bisher den darin beobachteten Cecidomyien zugeschrieben wurde, gleichfalls solchen Milben angehören, und jene Mücken nur als Inquilinen oder wirkliche Schmarotzer beherbergen. Ich habe wenigstens die Larven mehrerer dieser Fliegen in Verhältnissen aufgefunden, die ihre Schmarotzernatur bestimmt nachweisen, so dass einige solche Verbildungen unwillkürlich zu dem Schlusse drängen, bei ihnen dasselbe Verhältniss vorauszusetzen.

Herr Steenstrup in Kopenhagen theilte mir im verflossenen Jahre bei meiner Durchreise mit, dass er gleichfalls schon an vierzig solche Arten kenne, doch ist mir nicht bekannt, dass etwas von ihm hierüber erschienen sei.

Die auf oben erwähnter *Clematis* lebende Milbe ist neu, und beabsichtigt Hr. Heeger dieselbe als *Typhlodromus Frauenfeldi* Heeg. in den Sitzungsberichten der k. Ak. d. Wiss. in Wien zu veröffentlichen.

Dibolia rugulosa Rdtb.

Von der grossen Zahl der Blattflöhe sind nur wenige nach ihren früheren Ständen bekannt, und diese gehören mit Ausnahme von *Argopus* sämmtlich der Gattung *Haltica* im engeren Sinne an. Ich habe nunmehr aus obiger Gattung eine Art beobachtet, die dadurch von Interesse ist, als die grosse Uebereinstimmung der Larven und ihrer Lebensweise mit der vorerwähnten Gattung *Argopus* vollkommen rechtfertigt, dass Redtenbacher diese beiden Gattungen aneinander reiht.

Ich fand die Larven minirend in den Blättern von *Salvia silvestris* L., deren rauhe, dicke Häutchen, und das unvollkommene Abnagen des Blattgrüns den Aufenthalt der Larve in denselben nur schwer entdecken lässt. Die mit halbem Juli erwachsene ziemlich gleichbreite Larve ist 5,8mm. lang, 1,3mm. breit, weniger flach als jene von *Argopus*, schmutzig weiss. Die Leibesringel sind durch ein zäpfchenartiges Vortreten am Seitenrande, wie bei *Argopus*, ebenfalls stark eingeschnürt. Der kleine Kopf hat tiefschwarzbraune Fresswerkzeuge, und der breite erste Ring ein dunkelbraunes Nackenschild von einer hellen Längslinie durchschnitten. Auf der Unterseite reicht ein eben so dunkler Fleck fast von der Breite des Kopfes vom vorderen Rande dieses Ringels bis zum hinteren. Die sechs sehr dunklen Klauenfüsse zeigen durch die vor denselben befindliche schwarze Linie dieselbe ≻-förmige Figur, wie die Larven von *Argopus*. Das Afterglied ist ohne alle weitere Auszeichnung stumpfkeglig.

Ich erhielt schon nach 14 Tagen acht Stück Käfer, fand aber, als ich nun die minirten Blätter durchsuchte, keine Puppe, sondern nur Larven, von denen sich auch keine mehr verwandelte. Der grössere Theil derselben

ging, wahrscheinlich durch die Störung, zu Grunde, und nur einige liegen noch gegenwärtig unverwandelt in den Minen der Blätter.

Vergrösserung der Eier bei *Nematus fuscus* Lep., *Tenthredo spec.* und *Lixus turbatus* Gyll.

Wenn gleich ein so zu nennendes Wachsen von Insekteneiern keine unbekannte Erscheinung ist, so dürfte doch die Mittheilung solcher Fälle, deren ich drei beobachtete, nicht ganz werthlos sein.

Schon vor mehreren Jahren fand ich an den vierkantigen Stengeln von *Stachys recta* L. in Mödling kleine pustelartige Anschwellungen von der Grösse eines gewöhnlichen Stecknadelknopfes. Bei der behutsamsten Entfernung des Oberhäutchens war es mir Anfangs nicht möglich, einen anderen Inhalt zu ermitteln, als eine trübe Flüssigkeit; bis ich endlich den Embryo einer Blattwespenlarve auffand, und sich diese Knötchen also als unter die Epidermis eingeschobene Eier ergaben, deren Häutchen sich so zart erwies, dass es auch bei der vorsichtigsten Lösung der Pflanzenoberhaut zerriss.

Die Ende Mai ausschlüpfenden Lärvchen waren im August erwachsen, 12—13mm. lang, einfach graugrün, mit einem schwarzen Augenpunkt an jeder Seite des Kopfes und lieferten nach der Verwandlung im Frühjahre *Nematus fuscus* Lep.

Im nächsten Jahre fand ich wirklich diese Blattwespe im Begriffe, ihre Eier auf der Mutterpflanze einzubohren, und an jener Stelle sodann ein blasses Ei von kaum Nadelstichgrösse. Dieselben müssen sonach später zu jener drei- bis vierfachen Grösse anschwellen, in denen sich erst der Embryo bildete und das Lärvchen entwickelte.

Auf meiner Reise in Norwegen fand ich in Trondhjem am 3. Juli auf Weidenblättern eine sich entwickelnde Kugelgalle in Mehrzahl, von 3—5mm. im Durchmesser. Da sie zur Zucht noch zu jung waren, so untersuchte ich sie sämmtlich auf ihren Inhalt. Es waren glatte, blassgrüne hohle Blasen, mit einer 0,5—0,8mm. dicken Schale, in denen sich theils entwickelte Blattwespenlarven, theils noch Eier befanden. Die Eier waren von sehr ungleicher Grösse, und zwar in den grösseren Gallen meist bedeutend grösser, so dass man unbedingt annehmen dürfte, dass diese mit dem Wachsthum der Galle ebenfalls an Grösse zugenommen hatten. Ich glaube auch nach anderweiten früheren Beobachtungen vielleicht mit Sicherheit aussprechen zu können, dass eine solche Grössenzunahme sogar nicht selten stattfindet, dass jedoch das erste Erforderniss hierzu sei, dass diese Eier sich in saftiger Umhüllung befinden, wie sie namentlich die Gallen so günstig darbieten.

Auch die von mir schon mehrfach ausgesprochene Ansicht, dass die Anschwellung, oder wenigstens das erstere Wachsthum der Gallengebilde

nicht von dem Saugreiz eines lebenden Bewohners abhängig, sondern lediglich die Folge eines vom Mutterthier eingebrachten Infektionsstoffes sei, dürfte sich in diesem Falle auf das bestimmteste erweisen.

Den dritten hierhergehörigen Fall beobachtete ich heuer im Juni in Mödling an *Chaerophyllum bulbosum* L. Beim Durchschneiden der fingerdicken Stengel, deren einzelne Internodien 6—10 Zoll lang waren, fand ich die hohle Röhre dieser Stengel theils von Larven bewohnt, theils innerhalb mit einem, seltener zwei Eiern besetzt. Jedes bewohnte Internodium war von aussen an einer angenagten Stelle kenntlich, die dunkelröthlich braun bemalt war. Auf dem Durchschnitt an dieser Stelle war deutlich zu sehen, dass die bis 2,5mm. dicke Wand der Stengel senkrecht auf deren Axe wie mit einem Nadelstich durchbohrt war, und die Eier, wo sich solche noch in der Röhre fanden, ober- oder unterhalb dieser Stelle oder an der entgegengesetzten Seite oft einen Zoll und noch weiter davon entfernt an die parenchymatöse innere Fläche angeklebt.

Diese räthselhafte weite Entfernung von diesem Bohrloche, durch welche das Insekt nur seine Legröhre einführen konnte, lässt sich wohl ungezwungen durch die noch nach der Ablegung dauernd stattgefundene ungleiche Wachsthumsausdehnung der Internodien erklären. Auffallender war das Ei selbst, das in seiner ovalen Form eine zu dem feinen Bohrlöchelchen unverhältnissmässige Grösse von nahezu 3mm. zeigte. Hier ist fast nichts anders denkbar, als eine nachträgliche Vergrösserung des Eies durch Anschwellen. Ebenso eigenthümlich erscheint die Hülle dieser Eier, die eine dicke, grumöse, nicht sehr fest zusammenhängende Masse bildet. Das geringe Materiale und der Wunsch, die Larven zur Entwicklung zu bringen, was mir auch vollkommen gelang, erlaubte nicht, nähere Untersuchungen über diese Eischale anzustellen, und es bleibt diess sonach Gegenstand späterer Ermittlung.

Die Larven, deren ich drei zur Verpuppung brachte, waren erwachsen 14—16mm. lang. Sie müssen im Freien jedoch noch einige Millimeter grösser werden, da die von mir gezogenen Käfer, *Lixus turbatus* Gllh. nicht ganz so gross waren, als gewöhnliche gefangene Exemplare. Die fusslosen Larven sind drehrund, weiss mit dunkelbraunem kuglichen Kopfe, und blassbraunem Nackenschild. Der Kopf steckt etwas im Nacken zurückgezogen, so dass die Fresswerkzeuge, der Längsaxe des Körpers parallel, vorgestreckt erscheinen. Die stark eingeschnürten Leibesringe sind am Rücken sämmtlich dreiwulstig; der letzte Ring ohne weitere Auszeichnung halbrund. Die drei ersten Ringe sind an der Stelle, wo sich gewöhnlich die Klauenfüsse finden, etwas wulstig, und daselbst mit 3—4 steifen braunen Borsten versehen. Ausserdem trägt jeder Ring am Seitenrand zwei, die hinteren drei gekrümmte Borsten. Die Larve ist sehr lebhaft, bewegt sich wurmförmig sehr schnell und oft am Rücken in ihrer Wohnung hin und her, wobei sie mit dem Körper an der Wand kleben bleibt. Sie frisst unregel-

mässig hie und da plätzweise Löcher in die dicke, schwammige innere Lage der Stengel ihrer Wohnpflanze, und verpuppt sich in eine anfangs blasse, später sich bräunende, etwas gekrümmte Puppe von 11,5mm. Länge. Eine im Freien gefundene Puppe mass 16mm. Der derbe Rüssel fest an der Brust anliegend, reicht bis zur Gelenkstelle des zweiten Fusspaares. Die Geisel der geknieten Fühler liegt längs der Seiten des Halsschildes; die zwei ersten Fusspaare liegen auf, das dritte unter den spitzen, tiefgefurchten Flügelscheiden, die dadurch vom Leibe stark abstehen. Die Hinterleibssegmente sind an den Seiten etwas kantig. Der erste bis sechste trägt am Rücken eine Querreihe harter Dornen, die auf den spätern Ringen stärker werden, und am siebenten Segment auf einem stark vorstehenden kantigen Höcker stehen. Die ersten Ringe zählen 6—8 solcher Dörnchen, von den sechs auf dem Kamme des siebenten Ringes stehenden sind die zwei mittleren doppelspitzig. Das Afterglied ist zweispitzig, in seiner Mitte breit und tief ausgeschnitten. Am Seitenrande unter den Stigmen, sowie am Bauche tragen die Ringe kleine Punktwärzchen.

Der erste Käfer entwickelte sich nach 16 Tagen, und obwohl ich ihn drei Wochen lebend erhielt, so blieb er doch glattbraun, und bekam nicht jenen gelblichen mehligen Ueberzug, der diese Käfergattung überhaupt ziert.*)

Bemerkenswerth dürfte noch sein, dass ich ein Ei mit drei Pteromalinenlarven besetzt fand, die aber wahrscheinlich in Folge der Störung zu Grunde gingen. Bei einem zweiten zerstörten Ei fand ich ein Fliegentönnchen. Die daraus entwickelte Fliege bildete sich leider nicht vollständig aus, doch glaubte Hr. Dr. Schiner, der sie genau untersuchte, *Oscinis pusilla* Mg. darin zu erkennen. Ob dieselbe wirklich die Zerstörerin des Eies war, bleibt dahingestellt, da eine animalische Nahrung dieser Fliegengattung noch nicht nachgewiesen erscheint.

Die Entwicklungsgeschichte dieses Käfers ist nicht unbekannt, doch sind einige Punkte meiner Beobachtung abweichend von den bisher bekannten. Guérin Meneville gibt in Rev. zool. 1838, pag. 304 nach einem Hrn. Blaive blos an, dass die Larve im Schierling lebe. Eversmann theilt im Bullet. de Moscou 1843, pag. 530 mit, dass er die Larve in *Angelica archangelica* gefunden habe, und bildet sie ganz kenntlich ab. Schmidt berichtet in der Stett. ent. Zeit. 1842, pag. 273 von *Lix. gemellatus* Gyll. (den man nur für eine Varietät von *L. turbatus* Gyll. zu halten geneigt ist,) dass er ihn in *Cicuta virosa* gefunden habe. Seine Vermuthung, dass der Käfer seine Eier schon im Herbst ablege, ist nach vorstehendem irrig. Ebenso fand ich die Scheidewand der Internodien nicht

*) Anmerkung. Eine der Larven nahm ich mit zur Naturforscher-Versammlung nach Giessen, wo sie sich unterwegs verpuppte, und sich vortrefflich hielt.

Die beiden andern Puppen bewahrte ich im Weingeist.

durchfressen, und glaube nicht, dass die Larve aus einem in das andere wandert. Dass der Frass der Larve der Pflanze nicht schadet, kann ich bestätigen.

Die Eier, die ich im Innern der Röhre auffand, und aus denen ich die Entwicklung der Larve beobachtete, hat keiner der früheren Beschreiber bemerkt.

Die Amphibien der österr. Monarchie.

Mit Anführung der Beobachtungen, die an den in der Gefangenschaft gehaltenen Arten gemacht wurden.

Von

J. Erber.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. November 1864.

Ich erlaube mir, der hochverehrten Versammlung die meisten der, in der österreichischen Monarchie vorkommenden Amphibien lebend vorzuzeigen, und die seit mehr denn 10 Jahren an diesen, sowohl in der Gefangenschaft gehaltenen Thieren, als im Freien gemachten Beobachtungen mitzutheilen. Es dürfte bei dem jetzigen Stande der Naturwissenschaft wohl nicht leicht sein, Neues oder sehr Interessantes mittheilen zu können, ich werde mich daher auf das Vorzeigen der Thiere selbst, (soweit es mir möglich war, sie bei der, für diese Klasse bereits späten Jahreszeit aufzubringen) beschränken, und meine gemachten Erfahrungen und Notizen anreihen. Ich folge bei Verzeigung der in Schinz Europäische Fauna, *Leunis Synopsis* und Eichelberg angegebenen Reihenfolge und stelle ein nach diesen Werken geordnetes Verzeichniss der in der österreichischen Monarchie vorkommenden Amphibien voran, wozu ich blos noch bemerke, dass ich mit Ausnahme von zweien *(Bufo calamita* und *Zamenis caspicus)* sämmtliche Arten in der Gefangenschaft zu beobachten, die Gelegenheit hatte.

Die mit * bezeichneten Arten wurden in der Versammlung der k. k. zool.-bot. Gesellschaft am 5. Oktober 1864 lebend vorgezeigt.

* ***1. Testudo graeca*** L.
T. Hermani Schneid.
T. geometrica Brün.
Chersina graeca Merrem.

* ***2. Emys europaea*** Schneid.
Testudo aquatica Reisch.
T. punctata Gottwald.
T. orbicularis Wolff.

Testudo meleagris Shaw.
T. pulchella Schöpf. (jung).
Emis pulchella Merrem.

* **3. *Clemmys caspica*** Gm.
Emys lutaria var. y. Merrm.
Terapena caspica Bon. T. it.
Emis rivulata Valencienn.

4. *Chelonia caretta* L.
Testudo cephalo Schneid.
Caretta cavuana.
Chelonia virgata.

* **5. *Lacerta viridis*** Daud.
Lacerta agilis var. B. L.
L. bilineata.
L. sericea.
L. tiliguerta.
L. chloronata.
Seps viridis.
S. terrestris Laurentii.
Lacerta smaragdina Schinz.

* **6. *Lacerta agilis*** L.
Lacerta vulgaris.
L. arenicula.
L. stirpium.
L. Laurentii.
L. sepium.
Seps ruber.
S. coerulescens.
S. argus.
S. stellatus.

7. *Zootoca vivipara* Jacquin.
Zootoca pyrhogaster Wagler.
Lacerta crocea Sturm Fauna.
L. unicolor Kuhl.
L. aedura Scheppert.
L. Isidori Geoff.

* **8. *Podarcis muralis*** Wagl. et Bon.
Lacerta agilis.
L. tiliguerta.
L. caliscertula.
L. maculata.
L. Brongniartii.
Lacerta fusca.
Seps argus.
S. terrestris et *muralis* Laur.

* **9. *Podarcis Merremii*** Schinz.
Lacerta quinquevittata Mntr.
L. strigata Eichwald.

* **10. *Podarcis olivacea*** Schnz.
Lacerta muralis olivacea sicula Bonap.

11. *Podarcis Michahellesi* Fitz.

12. *Hemidactylus verruculatus* G.
Gecco triedrus Daud.
G. meridionalis Risso.

13. *Ablepharus pannonicus* Fitz.
Ablepharus Kitaibli Dum.

* **14. *Anguis fragilis*** Linné.
Anguis Eryx.
A. lineatus Gm. (jung).
A. clivicus Daud. (gnz. jung).
A. punctatissimus Bibron. (ganz alt).

* **15. *Bipes Pallasii*** Oppel.
Lacerta apoda et *apus* Pall. et Gmel.
Chamaeoura apus Schneid.
Bipes Sheltopusick Bonnat.
Sheltopusick didactylus Lt.
Seps sheltopusick Daud.
Pseudopus Pallasii Cuv.
P. Fischeri Menetrier. (jg.)
P. Oppelii Fitz.
Hysteropus Pallasii Dum.
Seps bipes Daud.

* **16. *Zamenis Aesculapii*** Wgl.
Coluber luteostriatus.
C. vulgaris.
C. flavescens Gm.
C. Scopuli Schinz.
C. longissimus.
C. Sellmanni.

Coluber panonicus.
C. girondicus.
* **17. Zamenis viridiflavus** Wgl.
Coluber personatus.
* **18. Zacholus austriacus** Wgl.
Coronella laevis Merrem.
thuringiacus. Best.
* **19. Caelopeltis leopardinus** Wagl.
Coluber trilineatus Metaxa.
C. pantherinus.
20. Caelopeltis lacertina Wgl.
Coluber gallicus Herm.
C. monspessulanus Merrem.
Psamophis girondicus et lacertina Bosc.
Malpodon lacertinus Fitz.
* **21. Caelopeltis Neumeyeri** Fitz.
Rhabdodon fuscus Fleischmann.
* **22. Tropidonotus natrix** Khl.
Natrix torquata.
Coluber arabicus.
C. tirolensis.
C. gronovianus.
C. helveticus.
C. hybridus.
C. siculus.
Var. A. Tropidonotus minax.
Var. B. „ murorum.
„ Opellii.
* **23. Tropidonotus tessellatus** Fitz.
Coluber galinus Metaxa.
Natrix galina Bon. F. it.
Coronella tessellata Laurenti.
* **24. Elaphis 4radiatus** Bon.
Coluber 4lineatus.
* **25. Dendrophilus Dahlii** Bon.
Tyria Dahlii Fitz.
* **26. Ailurophis vivax** Bon.
Coluber vivax Schreib.
Ailurups vivax Michah.
Tarbophis fallax Fleischm.
27. Pelias berus Merrem.
Vipera torva.
V. angelica.
V. vera.
V. orientalis.
V. cinerea.
V. Lymnaea.
V. Marasso.
Var. A. Pelias prester (schwz).
Var. A. „ chersea (halbgross).
* **28. Vipera Amodytes** Daud.
V. Illirica Laurent.
* **29. Hyla arborea** L.
Hyla viridis.
Rana arborea.
* **30. Rana esculenta** L.
* **31. Rana temporaria** L.
32. Bufo vulgaris L.
Rana bufo.
R. rubeta.
R. salsa.
R. pluvialis.
Bufo cinereus.
B. rubeta.
B. Roeselii.
B. Salsis.
B. calamita.
B. spinosa.
B. minutus.
B. ferruginosus.
B. praetextatus.
* **33. Bufo variabilis** L.
Bufo viridis Laur.
B. Schrebersianus.
B. viridi-radiatus.
B. ridibundus.
B. cursor.
B. roseus.
34. Bufo calamita L.
Bufo portentosus et crociatus.

Rana foetidissima et *mephitica.*

* **35. *Pelobates fuscus*** Laur,
Rana vespertina Pall.
R. calcarata Michah.
R. cultripes ?

* **36. *Bombinatar igneus*** Mrrm.
Rana bombina.
R. variegata.
R. sonans.
R. ignea.
Bufo igneus.
B. ignicolor.

* **37. *Triton cristatus*** L.
Lacerta palustris.
L. aquatica.
L. lacustris.
L. porosa.
L. pruinata.
L. platyura.
Molge palustris. Merrem.

* **38. *Triton alpestris*** Wurfb.
Triton gyrinoides.
Molge alpestris et *ignea.*
Trit. lacustris et *salamandroides* Wurfbain.

* **39. *Triton taeniatus*** Bechst.
Triton cinereus Merrem.
T. aquaticus et *vulgaris* L.
T. punctatus.
T. exiguus.
T. elegans.

* **40. *Salamandra maculota*** Laurenti.
Lacerta salamandra L.
Salamandra vulgaris.

41. *Salamandra atra* Sturm Fauna.

* **42. *Hypochthon Laurentii*** Fitz.
Proteus anguineus Laur.

1. *Testudo graeca* L. Gemeine Landschildkröte.

Wurde von mir häufig in Dalmatien in der Nähe von Zara, in der Herzegowina, bei Salona, weniger häufig auf den Inseln Lesina und Curzola beobachtet. Viel grösser und häufiger fand ich dieses Thier bei Orsova und Mehadia, am Fusse des Allion. Auch bemerkte ich an den Thieren dieser Localität, dass der Rückenschild am Rückende bedeutend aufwärts gewölbt ist, was bei Dalmatiner Thieren nie der Fall ist. Ihre Lebensweise ist zu einförmig und bekannt, um noch weiter etwas darüber mitzutheilen.

2. *Emys europaea* Schneid. Gemeine Flussschildkröte

Fand ich massenhaft am Lago di Bocagnazzo bei Zara, in den Sümpfen der Narenta und bei Budua, bei Orsova etc. Sie hält in der Gefangenschaft, mit Schnecken, Regenwürmern etc. gefüttert, mehrere Jahre aus, wird sehr zahm, gewöhnt sich leicht an einmal von ihr gewählte Lagerplätze, und fällt, im Zimmer gehalten, nicht in Winterschlaf.

Die jungen Exemplare dieser Art wurden von Merrem als *Emys pulchella* bezeichnet.

3. *Clemmys caspica* Gm. Caspische Flussschildkröte.

Ich fand diese Art in den Sümpfen von Budua in Gesellschaft der früheren, konnte aber weder in den Sümpfen des Narentathales, noch, nach Schinz's Angabe in der Nähe von Ragusa auch nur ein Exemplar dieset Art auffinden. In der Gefangenschaft ist dieses Thierchen äusserst zahm und zutraulich, nimmt Regenwürmer und Ameiseneier (Puppentonnen), auch feingeschnittene rohe Leber zur Nahrung. Ich fand sie in diesem Sommer zum ersten Male, und kann daher über die Ueberwinterung bei uns, nichts berichten.

4. *Chelonia caretta* L. Europäische Seeschildkröte.

Ich habe dieses Thier vor zwei Jahren in Curzola von dortigen Fischern in Mehrzahl erhalten. Sie fingen sie in einer Bucht der genannten Insel ziemlich oft, doch konnte ich an diesem Thiere keine Beobachtungen anstellen. Ich präparirte mir einige, und kann nur deren ungemeine Lebenszähigkeit nachweisen. Das Thier war schon geöffnet, und Eingeweide, Herz etc. ausgenommen, und noch immer biss sie um sich. Ich präparirte ein Exemplar von 28 Zoll Länge.

5. *Lacerta viridis* Daud. Perleidechse, Krauthahn.

Diese schöne Eidechse zeige ich mit ihren beiden Varietäten *L. bilineata* und *occellata* vor. Ich fand diese Thiese durch ganz Dalmatien, bisweilen bis zu 24 Zoll Länge. Im Freien sind sie scheu und lebhaft, deshalb auch sehr schwer zu fangen. Sie nähren sich von Insekten, Raupen und Würmern. Oft traf ich sie auf Bäumen, und sie suchen sich auch, wenn sie verfolgt werden, häufig auf dieselben zu retten. Beunruhigt man sie auch hier noch, so entwischen sie oft durch ungeheure Sätze auf die Erde, unter Steine und in Erdlöcher. Verkriecht sich das Thier unter einen Stein, und entfernt man denselben, so entflieht es nicht, sondern lässt sich leicht fassen. In der Gefangenschaft wird das Thier sehr zahm, lernt seinen Pfleger kennen, und kommt, im Zimmer freigelassen, oft zu demselben, um entweder Futter zu suchen, oder von seiner Leibeswärme zu profitiren. Ueber die Gefrässigkeit dieser Thiere, folglich über ihren Nutzen bezüglich der Vertilgung schädlicher Insekten und Würmer habe ich bereits in den Schriften der k. k. zool.-bot. Ges. Bd. VI., Seite 397, meine Beobachtungen verzeichnet. Ich fand sie auch sehr häufig bei Orsova und Mehadia, doch nie so gross.

Um Wien ist sie gleichfalls nicht selten, doch erreicht sie auch hier nie die Grösse der vorliegenden Dalmatiner Exemplare. Die Männchen kommen bei Wien, sowie bei Mehadia mit blauen Kehlen vor, was ich bei

Dalmatiner Exemplaren nie bemerkte. Zur Zeit der Begattung setzt es bei dieser Lacerten-Gattung sowohl in der Gefangenschaft als auch im freien Zustande, oft erbitterte Kämpfe, wo nicht selten ein oder das andere Männchen, oft auch beide, ihren oft übermässig langen Schweif einbüssen. Auch sind die Liebkosungen des Männchens äusserst sonderbarer Art. Im geheizten Lokale halten diese Thiere keinen Winterschlaf. Diese *Lacerta* ist unter allen Umständen als sehr nützlich zu schonen.

Interessant sind bei dieser Art die zahlreichen Farben-Aenderungen bei Jungen und bei Weibchen, so dass man bei ersteren manchmal im Zweifel geräth, welche Art man vor sich hat.

6. *Lacerta agilis* L. Gemeine Zauneidechse.

Bei uns häufig. In Dalmatien fand ich sie nicht. Bei Orsova kommt sie, doch immer nur selten vor. Ist nicht sehr scheu, wird leicht zahm, und ist sehr nützlich. Kommt in zahllosen Farben - Varietäten vor, und dient mehreren Falken und Schlangenarten zur Nahrung.

7. *Zootoca vivipara* Jacquin. Bergeidechse.

Ist äusserst scheu und flüchtig. Soll lebende Junge gebären. Bei mir legten mehrere Weibchen zu verschiedenen Malen Eier. Möglich, dass hier wie z. B. bei *Salamandra maculosa*, *Zacholus austriacus*, *Vipera Amodytes* etc. der Fall eintritt, dass das Thier eierlegend und lebendig gebärend zugleich ist. Diese, und die drei folgenden Arten, sind schwer zu begränzen; und es gelingt, mit Ausnahme von *Merremmii*, bei keiner leicht, sie in der Gefangenschaft mehrere Jahre hintereinander zu beobachten.

Da diese Eidechsenart überhaupt nirgends häufig vorkommt, so kann sie desto mehr zur Schonung empfohlen werden, da ja alle Lacerten durchschnittlich zu den nützlichen Thieren gerechnet werden können. Ich hielt sie schon zu wiederholten Malen in der Gefangenschaft, doch im Winter gingen sie mir regelmässig zu Grunde.

8. *Podarcis muralis* Wagl. et Bon. Mauereidechse.

Mein Exemplar stammt von Reichenau, und kommt sie sowohl bei uns, als auch in Dalmatien, Ungarn etc. in endlosen Abänderungen vor, was schon die grosse Anzahl Synonyme beweist. Ich fand diese Art fast in jeder Lokalität anders gezeichnet, und glaube, wollte man jede Verschiedenheit als Species gelten lassen, so würde man 10—12 ganz gut unterscheidbare Arten aufstellen können. In der Gefangenschaft ist dieses Thierchen lebhaft und possirlich, überwintert ohne Winterschlaf, frisst gerne Fliegen, Mehlwürmer etc. und kann unbedingt zu den nützlichen Amphibien gezählt werden.

9. Podarcis olivacea Schinz. Olivengrüne Eidechse.

Durch ganz Dalmatien, an manchen Orten häufig. Am zahlreichsten fand ich sie nächst dem Lago di Bocagnazzo bei Zara. Sie ist äusserst scheu und schwer zu fangen, und hält in der Gefangenschaft selten über ein Jahr aus.

10. Podarcis Merremmii Schinz. Merrems-Eidechse.

Häufig in zahllosen Abänderungen von mir in Istrien, Dalmatien, Montenegro, und Herzegowina angetroffen. Bei uns kommt sie nicht vor, hält jedoch in der Gefangenschaft ganz gut mehrere Jahre aus, nährt sich von kleinen Insekten, überwintert in der Gefangenschaft ohne Mühe, und hält keinen Winterschlaf. Vorliegende Exemplare sind schon im fünften Jahre von mir gehalten, und sehen wohl aus. Zugleich ist an den vorliegenden Thieren der bedeutende Farbenwechsel recht ersichtlich.

11. Podarcis Michahellesii Fitz. Michahellis-Eidechse.

Viele Jahre beobachtete ich dieses schöne Thierchen, und zwar früher immer nur in der Nähe von Zara. In diesem Jahre jedoch fand ich dasselbe in wenigen Exemplaren auf der Insel Lessina, häufig dagegen bei Budua, wo sie fast so zahlreich wie *Merremii* ist. Das Thierchen ist constant ohne Abänderung grünlich grau, mit drei gelben, über den ganzen Leib gehenden Längsstreifen. Ich überwinterte sie schon zu zwei verschiedenen Malen. Es hat die Grösse von *Lacerta agilis.*

12. Hemidactylus triedrus Daud. Gecco. Scheibenfinger.

Ging mir leider vor wenigen Tagen zu Grunde, das Thierchen hält sich bei uns in der Gefangenschaft sehr schwer, da man nicht vorsichtig genug sein kann, es in stets gleicher Temperatur zu erhalten. Lieblingsnahrung von ihm sind Spinnen, Tausendfüsse, Fliegen, selbst Asseln, und es kann daher als sehr nützlich bezeichnet werden. Es ist ein Nachtthier, und ich fand es durch ganz Dalmatien häufig, Abends spät an den Mauern der Häuser und Gärten nach Beute suchend. Sie quacken froschartig, sind durchaus nicht giftig, und sollten sehr geschont werden. In Dalmatien werden sie jedoch für sehr giftig gehalten, und mit grösstem Eifer vertilgt. In der Gefangenschaft bleiben sie stets scheu, und gehen bei aller Vorsicht und Pflege zur Winterszeit immer zu Grunde. Provinzialnahme in Dalmatien ist *Tarantella.*

Von meinem Exemplare, einem Weibchen, erhielt ich das vorliegende, im Verhältniss zur Grösse des Thieres, ungemein grösse Ei.

13. Ablepharus panonicus Fitz. Natterauge. Eidechsenschleiche.

Habe ich bisher in zwei Exemplaren lebend erhalten. Ich brachte sie jedoch nur drei Monate fort, dann gingen beide an ein und demselben Tage zu Grunde. Ich fütterte diese Thierchen mit Regenwürmern. Sie sollen bei Pest im Stadtwäldchen und nächst Ofen am sogenannten Festungsberge nicht selten vorkommen. Selbst fing ich noch keinen.

14. Anguis fragilis L. Gemeine Blindschleiche.

Ich zeige ein ausgewachsenes Weibchen, und ein von demselben geworfenes einjähriges Junges vor. Sie nährt sich von Käferlarven und Regenwürmern auch in der Gefangenschaft. Ist sehr gebrechlich, doch wird es sehr zahm, und hält bei nur einiger Pflege in der Gefangenschaft viele Jahre aus. Ganz junge Exemplare wurden früher ihrer auffallenden Zeichnung wegen, als eigene Species mit dem Namen *A. lineatus*, bezeichnet, bis man sich durch genaue Beobachtung von ihrem Zusammengehören überzeugte. Ich fand diese Thiere überall, selbst auf hohen Bergen, doch niemals häufig. Sie gebärt 12—20 lebende Junge, und ist sehr nützlich.

15. Bipes Pallasii Oppel. Scheltopusick. Panzerschleiche.

Ich fand diese interessanten Thiere am häufigsten nächst dem Lago di Bocagnazzo bei Zara in Dalmatien, sie sind jedoch durch ganz Dalmatien zu finden, nirgends aber in so reicher Anzahl. Es ist dieses eines der nützlichsten Reptilien durch Vertilgung von Mäusen und Schnecken, (welch' letztere er sammt den Schalen verzehrt). Er stellt der giftigen Viper nach, tödtet und verspeist sie, ist für Menschen ganz unschädlich, beisst nie und wäre selbst in Wohnungen, wo sich viele *Blatta orientalis* (gewöhnlich Küchenschwaben genannt) aufhalten, als Hausthier sehr zu empfehlen, da er diese unliebsamen Gäste in allen ihren Schlupfwinkeln, selbst bis in den Kamin verfolgt. Seinen natürlichen Hass gegen die Viper legt er bei längerer Gefangenschaft gänzlich ab. Er hält sich in der Gefangenschaft, wo er sehr zahm wird, durch Fütterung mit roher Leber viele Jahre ohne Winterschlaf, und legt 10 bis 15 Eier.

16. Zamenis Aesculapii Wagl. Aesculaps-Natter.

Eine der grösseren europäischen Nattern-Arten. Ich fand dieses schöne und nützliche Thier um Wien, bei Mehadia, und durch ganz Dalmatien. Sie variirt in der Färbung bedeutend, bis zu schwarz, nährt sich hauptsächlich von Mäusen, Maulwürfen und Eidechsen, selten nimmt sie Vögel. Sie ist sehr nützlich, und ihre Schonung sehr zu empfehlen. Sie wird in der Gefangenschaft äusserst zahm, und sucht dieselbe nach wieder erhaltener Freiheit auf. Ueber dieses Thier und dessen Nutzen berichtete

ich in den Schriften der k. k. zool.-bot. Gesellschaft Band VI., pag. 793 und VII., pag. 47. Das ganz junge Thier gleicht in der Färbung *T. natrix*. Das vorliegende Thier wurde im Helenenthale bei Baden gefangen.

17. *Zamenis viridiflavus* Wagl. Gelbliche Natter.

Vorliegend ein ausgewachsenes und ein ganz junges Exemplar. Ich fand dieses Thier durch ganz Dalmatien und Herzegowina. Es nährt sich von Mäusen und Eidechsen, wird in der Gefangenschaft nie ganz zahm, und ist sehr bissig, doch ist ihr Biss unschädlich. Sie überwintert selten in der Gefangenschaft, und ist eine gefährliche Nachbarin für kleinere Schlangen anderer Arten. So frass mir z. B. eine *viridiflavus* einen sehr schönen *Ailurophis vivax*. Es ist die in Dalmatien am häufigsten vorkommende Schlange und kann unbedingt als nützlich bezeichnet werden.

Eine in Krain vorkommende schwarze Varietät, wird unter *C. carbonarius* bezeichnet.

18. *Zacholus austriacus* Wagl. Oesterreichische Natter.

Ich fand dieses vorliegende Exemplar vor einigen Wochen nächst Perchtoldsdorf, traf jedoch diese Art in allen Variationen von grau bis zu rothbrann, durch danz Dalmatien, Mehadia, bei Sissek in Steiermark, Kärnthen, Krain, doch am häufigsten um Wien. Sie ist sehr bissig, und wird lange nicht zahm; nährt sich von Mäusen, Eidechsen, Blindschleichen etc. Sie hält sich mehrere Jahre in der Gefangenschaft, nimmt jedoch während der Wintermonate, selbst im geheizten Zimmer keine Nahrung zu sich.

19. *Caelopeltis leopardinus* Wagl. Pantherschlange.

Ist eine der schönst gefärbten europäischen Schlangenarten. Kommt einzeln durch ganz Dalmatien und Herzegowina vor. Sie nährt sich hauptsächlich von Eidechsen. In der Gefangenschaft hält sie wohl über Winter aus, geht aber stets im Frühjahre zu Grunde. Wird lange nicht zahm, bleibt stets bissig, und für kleine Schlangen eine gefährliche Nachbarschaft; selbst junge Vippern werden von ihr, auch in der Gefangenschaft, verzehrt. Da diesem Thiere kein Schaden nachgewiesen werden kann, so sollte sie schon dieser letzten Eigenschaft, und ihrer prachtvollen Färbung wegen, geschont werden.

20. *Caelopeltis lacertina* Wagl. Grubenschlange.

Ich fing Schlangen dieser Art bis zu 5 Schuh Länge und einer sehr ansehnlichen Dicke. Dieses Thier wird in der Gefangenschaft nie zahm, sondern zischt sehr stark, und beisst oft ohne alle Ursache in die Luft. Im Freien, wenn sie unter Gesträuchen auf Mäuse, Eidechsen und auch Vögel lauert, würde man sie oft sicherlich unbeachtet lassen, wenn sie sich

nicht selbst durch kräftiges Zischen bemerkbar machte. In der Nähe von Zara, zunächst dem Dorfe Cosino, fing ich das grösste Thier dieser Art. Durch ihr heftiges Schnaufen aufmerksam gemacht, verfolgte ich sie von einem Strauch zum andern. Endlich entschlüpfte sie mir in ein Erdloch, wo ich sie aber noch beim Schwanze erfassen konnte. Beschädigen wollte ich dieses so schöne Thier nicht, sie zurück zu ziehen, ohne sie zu beschädigen, war eine Unmöglichkeit, da die Schlange immer abwärts zog. Auslassen, um sie auszugraben, wollte ich ebenfalls nicht, da das Ausgraben bei dem steinigen Boden eben nicht leicht gewesen wäre, so bieb ich denn, indem ich die Schlange immer straff anzog, und sie beständig beunruhigte, zwei Glockenstunden sitzen. Zoll um Zoll liess sich das Thier endlich zurückziehen, bis sie sich zuletzt schnell aus dem Loche wand. Ihr erstes Geschäft war, sich mir mit gräulichem Zischen in das Gesicht zu schnellen, was ich natürlich verhinderte. dann aber sich überall ihres Ueberflusses zu entledigen. Das Thier würgte eine vor Kurzem verspeiste Goldamsel, vier Mäuse, und zwei erwachsene *Lacerta viridis* aus, verendete aber wenige Stunden nach dieser Anstrengung. Ueber Winter hält dieses Thier in der Gefangenschaft nie aus. Sie dürfte, da sie, wo sie vorkommt, zahlreich ist, eher nützlich wie schädlich sein. Doch mögen ihr auch viele Vögel zum Opfer fallen.

21. *Caelopeltis Neumeyeri* Fitz. Neumeyer's Grubenschlange.

Diese Art kommt wie die vorige durch ganz Dalmatien häufig vor. Ihre Lebensweise ist gleich jener, nur stellt diese Art den Vögeln nicht nach. Eidechsen und Mäuse sind ihre Hauptnahrung. Auch sah ich von dieser Art nie so grosse Exemplare wie von der *lacertina*. Sie hält in der Gefangenschaft nie aus, und ist gleich dieser vorigen sehr bissig. Der Biss ist unschädlich.

22. *Tropidonotus natrix* Kuhl. Ringelnatter.

Allgemein bekannt und verbreitet. Ich zeige ein Männchen, ein Weibchen und ein einjähriges junges Exemplar. Ihre Hauptnahrung sind Frösche. Kröten nehmen sie, mit Ausnahme von *Pelobates fuscus*, ungern. Fische sind ihnen jedoch angenehm. Sie werden in der Gefangenschaft zahm, und halten mehrere Jahre aus.

Varietät A.

Tropidonotus minax. Schwarze Wassernatter.

Fand ich im Narentathale, und auch hier stets selten.

Varietät B.

Tropidonotus murorum. Gestreifte Wassernatter.

Kommt in Dalmatien, Südtirol etc. häufig vor. In Dalmatien fand ich beispielsweise die Stammart *Natrix* äusserst selten, während *murorum* überall häufig ist. Merkwürdiger Weise halten die südlichen Varietäten in

der Gefangenschaft länger aus, wie unsere Stammart. Dass diese Thiere auch Mäuse zur Nahrung nehmen, bezweifle ich; wenigstens schlugen meine zahlreichen Versuche alle fehl. Jüngere Exemplare nehmen auch Schnecken und grössere Raupen zur Nahrung, doch bleiben Frösche immer ihr Lieblingsgericht. Sie beissen selten, und ist ihr Biss gänzlich unschädlich. Jedenfalls sind diese Thiere mehr nützlich wie schädlich.

23. *Tropidonotus tessellatus* Fitz. Würfelnatter.

Die vorliegenden Thiere stammen aus Dalmatien, doch fand ich diese Art auch in der Brühl (selten) und bei Baden. Man trifft diese Natter in Dalmatien besonders häufig am Ufer des Meeres, wo sie den Fischen auflauert, und selbe auch aus dem Salzwasser holt. Dieses Thier ist ausserordentlich schnell, doch auch sehr neugierig, so dass ihre Neugierde oft Ursache ihrer Gefangenschaft wird. Selbst in der Gefangenschaft sucht sie jede Störung zu erforschen, und kriecht ohne Furcht auf die in den Käfig ausgestreckte Hand. Selten nehmen sie in der Gefangenschaft Frösche, nie Eidechsen, kleine Fische jederzeit. Dürfte mehr schädlich wie nützlich sein.

24. *Elaphis quatuorradiatus* Bon. Vierstreifige Natter.

Ich fing das vorliegende Exemplar in der Herzegowina, doch kommt dieses Thier durch ganz Dalmatien vor. Es ist dieses die grösste europäische Schlangenart, und ein höchst harmloses und nützliches Thier. Sie beisst selbst im Freien nicht, und nährt sich nur von Ratten, Mäusen, Maulwürfen etc., selten auch Vögel und Eidechsen. In Dalmatien ist sie unter den Namen Cravorciza (Kuhmelkerin) sehr gefürchtet, und man verfolgt und tödtet sie aller Orts. Dass sie, wie man mir überall versicherte, den Kühen und Ziegen nachschleicht, um diesen Thieren die Milch auszuziehen, gehört selbstverständlich zur Fabel.

Dieser unausgesetzten Verfolgung wegen, ist diese Art bereits eine Seltenheit unter den europäischen Reptilien.

In der Gefangenschaft wird sie sehr zahm, und hält bei ordentlicher Pflege mehrere Jahre aus, und sollte, indem man auf den Nutzen dieses Thieres aufmerksam machte, überall geschont werden. Vor drei Jahren fing ich in der Herzegowina ein ganz schwarzes Exemplar dieser Art von bedeutender Grösse.

25. *Dendrophilus Dahlii* Schinz. Dahlische Natter.

Dieses schöne Thier kommt bei Salona in Dalmatien einzeln auf der Halbinsel Sabioncello und im Narentathale ziemlich häufig vor. Sie ist äusserst listig und schnell, und desshalb schwer zu erhalten. Sie flieht, wenn sie sich verfolgt sieht, ziemlich hoch auf Bäume und Sträuche, und

macht von oben herab oft 2 — 3 Klafter weite Sätze, um sich sogleich in den häufigen Dornengesträuchen zu verbergen. Erhascht man sie endlich doch, so ist des Beissens kein Ende. Durch kaum merkbare Oeffnungen des Behältnisses weiss sie zu entkommen. In der Gefangenschaft nimmt sie nie Nahrung zu sich, und geht bei uns in längstens drei Monaten zu Grunde. Ueber Winter konnte ich noch nie diese Art am Leben erhalten. Im Freien sah ich sie kleine Eidechsen fassen, im einem getödteten Exemplare fand ich zwei Feld- und eine Maulwurfsgrille.

Demzufolge wäre diese Schlangenart nützlich. Die beiden vorliegenden Exemplare erhielt ich von Salona bei Spalato.

26. *Ailurophis vivax* Fitz. Behende Katzenschlange.

Man trifft dieses Thier durch ganz Dalmatien einzeln, in Mehrzahl fand ich sie auf der Insel Lesina bei Cittavechia. Sie ist nicht sehr lebhaft, doch sehr bissig, und wird wegen ihrer theilweisen Aehnlichkeit mit der Viper für giftig gehalten uud eifrig vertilgt. Sie wird in der Gefangenschaft sehr bald zahm, und hält 2—3 Jahre aus. Sie verzehrt nach meinen Beobachtungen nur Eidechsen, und hält in der Gefangenschaft Winterschlaf. Es ist wohl kein besonderer Nutzen nachzuweisen.

27. *Pelias berus* Merrem. Kreuzotter.

Giftig. Kommt am Schneeberge und dessen Umgebung vor. Ich fand sie auch in der Nähe von Orsova in mehreren Exemplaren. Ihr Biss ist sehr gefährlich. In der Gefangenschaft nimmt sie selten Futter (Mäuse und Eidechsen) bleibt stets träge, und hält selten über Winter aus. Sie verliert jedoch bedeutend an ihrer Bissigkeit. Ich berichtete über dieses Thier bereits in den Schriften der k. k. zool.-bot. Gesellschaft Band XIII., pag. 129.

Varietät A.

Pelias prester. Schwarze Viper.

Blos die Gebirgsvarietät der Vorigen, mit gleicher Lebensweise.

Varietät B.

Pelias Chersea.

Jüngere Exemplare von *P. Berus.* Von Moosbrunn. In der nächsten Umgebung Wiens, kommt keine giftige Otter vor.

Auch über dieses Thier berichtete ich in den Gesellschafts-Schriften Bd. XIII, pag. 129.

28. *Vipera Amodytes* Daud. Horn- oder Sandviper.

Ich fand dieses Thier am häufigsten am Lago di Bocagnazzo bei Zara. Diese Viper ist sehr träge, und variirt stark in Farbe und Grösse. Ich fing Exemplare schön rosenroth, mit dunkelschwarzbrauner Zeichnung,

und da nimmt sich dieses so gefürchtete Thier ganz prächtig aus. Sie lebt im Freien meist unter Steinen, oder in Erdlöchern im Gebüsche, und nährt sich von Eidechsen, Mäusen und Vögeln. Letztere weiss sie sehr listig zu beschleichen, und versetzt dem arglosen Thierchen, oft während dessen Gesanges, schnell den tödtenden Biss. Der Vogel erhebt sich meistens, kläglich schreiend, noch einmal in die Luft, stürzt aber sogleich wieder, gewöhnlich an der Stelle, wo die Viper jetzt ganz ruhig liegt, zur Erde, wo er nach wenigen Minuten verendet, und von der Schlange nach einiger Zeit verzehrt wird. In der Gefangenschaft überwintert dieses Thier im geheizten Lokale leicht, hält keinen Winterschlaf, sondern nimmt selbst in dieser Jahreszeit regelmässig Mäuse zur Nahrung, hält aber selten über zwei Jahre aus. Meine Beobachtungen über die Wirkung des Bisses dieser Viper an verschiedenen Thieren und dem Menschen habe ich in den Gesellschaftsschriften Bd. XIII., pag. 129 niedergelegt. Ungereizt beisst diese Viper nie, doch bleibt ihre Nähe unter allen Umständen höchst gefährlich und ist die grösste Vorsicht nöthig. Vorliegende Exemplare sind aus Dalmatien, doch fand ich sie auch häufig bei Orsova und Mehadia.

29. Hyla arborea L. Laubfrosch.

Allgemein vorkommend und bekannt. Nützlich. Die vorliegenden Exemplare aus der Umgegend Wiens.

30. Rana esculenta L. Grüner Wasserfrosch.

Allen Orts gemein. Im Narentathale fand ich ausnehmend grosse Exemplare. Vorliegend ein ausgewachsenes und ein junges Exemplar.

31. Rana temporaria L. Grasfrosch.

Gleich dem Vorigen, überall anzutreffen. Beide Arten werden gegessen, und sind, da kein Schaden zu erweisen, als nützlich anzuführen.

32. Bufo vulgaris L. Gemeine Erdkröte.

Kommt in der Nähe Wiens in ziemlich grossen Exemplaren vor. In Dalmatien fand ich diese Art in sehr grossen Stücken oft bei meinen häufigen Grottenfahrten, manchmal in einer Tiefe von 90 Klaftern und mehr, wo sie offenbar hineingefallen sein mussten. Da nun in den wenigsten Grotten Insekten vorkommen, so ist dieses Thier nur ebenfalls auf kleine Insekten, welche herunterfallen, angewiesen. Und doch fand ich sie jederzeit gross und gut genährt, was mit der ungeheuren Gefrässigkeit, welche diese Thiere in der Gefangenschaft entwickeln, durchaus nicht stimmt.

33. Bufo variabilis Bon. Veränderliche Kröte.

Vorliegendes Exemplar stammt aus Dalmatien, und hat bereits zweimal in der Gefangenschaft überwintert. Ist aller Orts gemein und sehr nützlich durch Vertilgen von *Gryllotalpa vulgaris* und Regenwürmer.

34. Bufo calamita L. Kreuzkröte.

Dieses Thier kenne ich aus eigenen Beobachtungen noch nicht. Sie soll in Ungarn und Dalmatien vorkommen. Ich konnte das Thier jedoch bei aller Bemühung nirgend finden.

35. Pelobates fuscus Bon. Braune Kröte. Froschkröte.

Ich fand diese Thiere blos in der nächsten Umgebung Wiens, immer in selbstgegraber en Erdlöchern. Sie überwintert gut in der Gefangenschaft, und nährt sich von jungen Salamandern, Regenwürmern und Insekten.

36. Bombinator igneus L. Feuerkröte.

Ist in allen Bächen und Sümpfen anzutreffen. Sie hält in der Gefangenschaft nicht lange aus. In den Gebirgsbächen Montenegro's fand ich Exemplare, deren Oberseite hellgrün, die Flecken der Unterseite schwefelgelb, und die gewöhnlich schwarze Zeichnung unten lichtblau. Ob eigene Art, wage ich nicht zu entscheiden. Vorliegende Exemplare sind aus Wien's nächster Umgebung.

37. Triton cristatus Laur. Kammmolch.

Häufig in allen Teichen und Sümpfen. Bei diesem Thier ist besonders seine grosse Reproduktionskraft uud Lebenszähigkeit höchst interessant. Beispielsweise frass mir einmal eine *Tropidonotus natrix* einen Triton, und entwischte mir dann. Ich fand sie nach einigen Tagen unter einem Kasten wieder. Einen Monat später wurde in der Küche eine Kiste gerückt, und dabei dem (wahrscheinlich von der Natter in der Küche ausgeworfenen) Triton der rechte Vorderfuss ausgerissen. Der Triton war ganz eingeschrumpft, ich bemerkte kaum noch ein Lebenszeichen an ihm, und legte ihn vor der Hand auf einen Blumentopf. Als ich später die Blumen begoss, (also der Triton ebenfalls befeuchtet wurde) erholte er sich soweit, dass er zu kriechen versuchte. Ich gab ihn nun in frisches Wasser und fütterte ihn mit Regenwürmern. Das Thier erholte sich bald ganz, und schon nach drei Wochen kam an der Stelle des ausgerissenen Fusses ein ganz kleines formloses Stümpchen eines neuen Fusses hervor. Nach vier Monaten war der Fuss ganz ausgewachsen, nur war derselbe zweizehig. Der Triton wurde jetzt von mir mit grosser Aufmerksamkeit behandelt, lernte sehr bald, wenn er hungrig wurde, an dem Glase, in dem ich ihn hielt, aufklettern, und die Nahrung aus den Händen nehmen. Das Glas stand zwischen den Fenstern. Im Spätherbst trat einmal über Nacht eine ausserordentliche Kälte ein, so zwar, das dass Wasser, in dem der Triton war, fest fror, und das Glas zersprengte. Der Triton war fest eingefroren. Ich wollte ihn jedoch in Spiritus setzen, und stellte das Glas sammt Eis und Triton, in einem grösseren Ge-

fäss auf die heisse Herdplatte, vergass jedoch auf meinen Triton, und als ich wieder darnach sah, war das Wasser bereits sehr heiss geworden. Der arme Triton gab sich alle Mühe, diesem Brühbade zu entrinnen. Ich setzte ihn dann wieder in frisches Wasser, und das Thier lebte nach diesem Begebniss noch über ein Jahr. Vorliegende Thiere in verschiedenen Altersstufen könnten sofort als mehrere Arten betrachtet werden. Deshalb mag wohl auch die schöne Reihe Synonyme entstanden sein. Nutzen oder Schaden ist keiner nachzuweisen.

38. Triton alpestris Wurfbain. Alpenmolch.

Dieser Triton kommt an den Quellen, Pfützen und Lachen der Voralpen überall häufig vor, hält auch in der Gefangenschaft mit oft gewechseltem frischen Wasser bis zu zwei Jahren aus. Er ist kleiner wie *cristatus* und auf der Unterseite einfach gelb ungefleckt.

39. Triton taeniatus. Teichmolch.

Kleiner wie die früheren, und überall häufig, doch konnte ich dieses Thier in der Gefangenschaft nie über Winter am Leben erhalten; er geht gerne aus dem Wasser in feuchte Erde und hält dort seinen Winterschlaf.

40. Salamandra maculosa Laur. Erd- oder Feuersalamander.

Kommt wohl aller Orts vor, und ist jedenfalls ein nützliches Thier durch Vertilgung von Schnecken und Würmern. In der Gefangenschaft mit Regenwürmern gefüttert, und im feuchten Moose gehalten, hält er mehrere Jahre aus, verfällt aber selbst im geheizten Zimmer im Winterschlaf. Ein Weibchen legte bei mir Eier und lebende Junge zugleich, und zwar beider Anzahl 34 Stück, frass jedoch die Jungen während der Nacht wieder auf. Vorliegende Exemplare sind in der Nähe von Wien gefangen.

41. Salamandra atra Sturm. Fauna. Schwarzer Salamander.

Auf Alpen und Voralpen in Steiermark gemein, hält aber in der Gefangenschaft nicht lange aus. Frisst gerne kleine Nacktschnecken und ist nützlich.

42. Hypochthon Laurentii Fitz. Grotten-Olm.

Vorliegendes Exemplar ist aus der Adelsberger (Magdalenengrotte) aus Krain, in etwas mehr als halber Grösse. Dieses Thier ist in der Gefangenschaft leicht fortzubringen, da es, wenn es von Zeit zu Zeit frisches Wasser bekommt, keiner weiteren Nahrung bedarf. Doch verschmäht er kleine Regenwürmer nicht, auch kleine Mehlwürmer, Flohkrebse etc. sind ihm angenehm. Scheinbar augenlos, nimmt es wirklich Wunder, wie er sogleich auf das in's Wasser geworfene Futter lossteuert, und nie dasselbe

verfehlt. Nach und nach den Einwirkungen des Lichtes ausgesetzt, verändert er vollkommen die Farbe, und wird fast rothbraun. Ich hatte schon ein Exemplar drei Jahre, welches auf diese Weise die Farbe gänzlich verändert hatte. Offen ist jedoch noch immer die Frage: Ob das Thier lebendig gebärend oder eierlegend sei?

Somit hätte ich die in der österreichischen Monarchie vorkommenden Amphibien, die ich mit Ausschluss der in Ungarn vorkommenden mir nicht bekannten *Zamenis caspicus* Lepech. und *Bufo calamita* sämmtlich so vielfach und lange in der Gefangenschaft beobachtete, angeführt, und mit wenigen Ausnahmen lebend vorgezeigt. Noch füge ich bei, dass die meisten der vorgezeigten Amphibien bei mir lebend stets zu finden sind, zu deren Besichtigung ich hiermit alle Freunde dieser Thierklasse, sowie der Naturwissenschaft überhaupt, höflichst einlade, und zu diesem Zwecke meine Adresse:

J. Erber, Neubau, Sigmundsgasse Nr. 9, angebe.

Ueber die

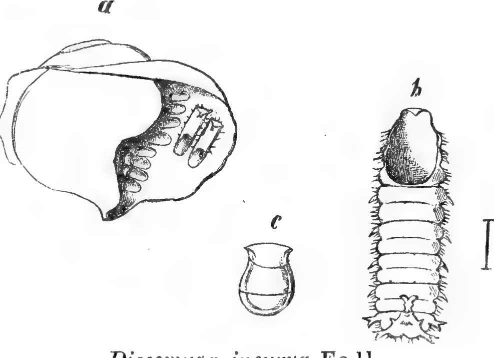
Metamorphose von Discomyza incurva Fall.

Von

Julius von Bergenstamm.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. August 1864.

Durch meinen Freund Friedrich Brauer auf die in Schneckenhäusern vorkommenden Insectenlarven aufmerksam gemacht, habe ich versucht, in dieser Richtung Beobachtungen anzustellen, und es glückte mir richtig, am 19. Juli d. J. im hiesigen k. k. Prater eine mit dem Kalkdeckel geschlossene *Helix pomatia* L. aufzufinden, in deren Innerem sich in einer sepiabraunen, durch Verwesung des Wohnthieres entstandenen Flüssigkeit lebhaft sich bewegende Dipterenlarven befanden. Ich nahm die Schnecke mit nach Hause, und schon nach zehn Tagen hatten sich die ersten Fliegen (*Discomyza incurva* Fall.) entwickelt. — Ich schätze die



Discomyza incurva Fall.
Puppen: a) ihre Anordnung in der Helix, b) vergrössert von oben, c) Deckel.

Zahl der Larven, welche das Gehäuse bewohnten, ungefähr auf fünfzig; zur Verpuppung krochen sie aus der Flüssigkeit und setzten sich an den Wänden fest. Bei theilweiser Zertrümmerung des Hauses fand ich die Puppenhäute namentlich in der letzten Windung in regelmässigen Reihen mit dem Kopfende nach aussen dicht neben einander liegen.

Leider war es nicht zu constatiren, ob die Eier in die jauchenartigen animalischen Reste der Schnecke abgelegt wurden, oder ob sie schon früher in das Gehäuse kamen und die Larven durch ihre Angriffe den Tod und die Fäulniss der Schnecke veranlassten. Wahrscheinlicher scheint nach den Eigenthümlichkeiten der Gruppe, wohin die Fliege gehört, der erstere Fall. Wenigstens ist von einer anderen Ephydrinen-Art (*Teichomyza fusca* Macq.) bekannt, dass sie im faulenden menschlichen Harne ihre Eier ablegt, jedenfalls ein analoges Verhalten.

Es ist überhaupt über die Metamorphose der Ephydrinen noch wenig bekannt, und was man kennt, ist sehr interessant. So leben die Larven von *Halmopota salinarum* Bouché in den Soolenkästen der Salinen, wo sie Bouché auffand, was später auch von Creplin und Klug bestätiget wurde; so fand H. v. Heyden die Larven von *Ephydra riparia* Fall. (= *Ephydra salinaria* und *Caenia halophila* v. Heyd) in den Soolenkästen von Nauheim und Diruf dieselhen Larven in den Soolenkästen der Salinen von Kissingen. Bereits erwähnte ich, dass die Larven von *Teichomyza fusca* Macq. im faulenden menschlichen Harne leben. — Nach einer allgemeinen Angabe Zetterstedt's sollen die Larven der Notiphilen und Ephydren in den Stengeln von Wasserpflanzen leben. Damit ist aber auch Alles gesagt, was, meines Wissens, über die Metamorphose der Ephydrinen bekannt geworden ist. Haliday führt zwar im Juli-Hefte der „Natural history review" vom Jahre 1857 an, dass auch die Metamorphose von *Dichaeta caudata* durch Bremi bekannt gemacht worden sei, ich fand aber die betreffende Stelle in der Isis 1846 nicht auf, und möchte fast an eine Verwechslung glauben, da Bremi selbst in einem Briefe an Dr. Schiener, worin er sämmtlich die von ihm bekannt gemachten und beobachteten Metamorphosen vollständig aufzählt, und der aus dem Jahre 1857 stammt, von dieser Art nichts erwähnt.

Discomyza incurva Fall. gehört nach den Angaben Dr. Schiner's zu den seltenen Fliegen unseres Faunengebietes, wenn sie auch sehr weit verbreitet ist, man trifft sie schon im ersten Frühjahre, wo sie an den Zweigen kaum belaubter Gesträuche einzeln in unserem Prater vorkommt, aber auch im Juli und August. Ob dieses durch mehrere Generationen im Jahre zu erklären ist, oder ob die Entwickelung in so grossen Zwischenräumen erfolgt, weiss ich nicht, man kennt aber jetzt den Aufenthalt der Larven und wird voraussichtlich bald über alle angedeuteten Zweifel rücksichtlich dieser Art in's Reine kommen.

Die Larve ist im ausgewachsenen Zustande $2\frac{1}{2}'''$ lang, beinfarbig, glatt, länglich-oval; die Ringe sind nicht deutlich abgeschnürt und daher schwer zu unterscheiden, das Kopfende ist schmäler als der übrige Körper und trägt jederseits eine seitlich vorragende, am äussersten Ende hornartig schwarzbraune Spitze (Vorderstigmen), von oben besehen scheinen die schwarzen Mundhaken durch die zarte Larvenhaut deutlich durch. Von dem vordersten Rande des Kopfendes bis zum vierten Ringe ist der Larvenkörper oben muldenartig eingedruckt; an den Seiten desselben ragen warzenartige, am Rande kurz schwarzgedornte Höckerchen vor, die abwechselnd grösser und kleiner sind; an den kleineren, auch mehr spitzeren Höckerchen sind die Dörnchen länger. Der letzte Ring ist aufgerichtet und viel schmäler als die übrigen, an seinem Ende befinden sich zwei gabelartig divergirende Spitzen; von rückwärts besehen zeigt sich das Ende des Hinterleibes eingedrückt, mit erhabenem, symmetrisch kurzgedörnelten Rande, der sich oben mit dem Stigmatenträger verbindet. Es scheint, dass die Larve mit dem aufgerichteten Schwanze durch Athemröhren, gleich anderen Larven, die in Wasser und Jauche leben, die Verbindung mit der atmosphärischen Luft vermittelt. Nach der gegebenen Beschreibung gleicht die Larve jener, welche Westwood in seiner Introduction II. Bd., Tfl. 132, Fig. II. als die der *Ephydra salinaria* abgebildet hat, nur ist bei letzterer Art der Stigmatenträger noch verhältnissmässig viel länger.

Die Puppe gleicht in ihren Umrissen ganz der Larve, nur ist sie braun und die Seitendörnchen so wie das aufgerichtete Hinterleibsende

ganz schwarz. Dass ihre Haut, erhärtet, hornartig ist, versteht sich von selbst.

Bei dem Austreten der Fliege springt jener Theil des Vorderleibes oben deckelartig ab, welcher bei der Beschreibung der Larve als muldenartig eingedrückt bezeichnet wurde.

Beiträge zur Lebensweise der Tarantel.

Von

Josef Erber.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. November 1864.

Ich erlaube mir, der hochverehrten Versammlung heute ein wohl von Jedermann genanntes, im allgemeinen jedoch (wenigstens nicht lebend) wenig bekanntes Thierchen, lebend vorzuzeigen, und zugleich meine, nach mehrjährigen Beobachtungen sowohl im Freien, als auch in der Gefangenschaft gemachten Erfahrungen anzureihen. Es ist dieses die Tarantelspinne, *Lycosa tarantula* L., *Tarantula apuliae* Aldrovandi.

Man hat schon von Alters her dem Bisse dieses Thieres eine sehr fürchterliche Wirkung beigelegt, doch ist derlei längst genügend widerlegt, folglich wären Wiederholungen überflüssig, doch erlaube ich mir zu bemerken, dass ich diese Thiere zu allen Jahreszeiten, folglich auch in der grössten Sommerhitze, fing, und wiederholt von ihnen gekneipt und blutig gebissen wurde, ohne auch nur ein einziges Mal die Lust zu verspüren, den Tarantella-Tanz aufzuführen, oder andere Vergiftungs-Symptome zu fühlen.

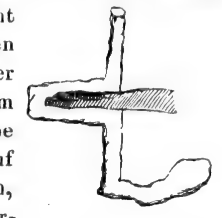
Ungeachtet der Zerstörung dieses sonderbaren Nimbus, bleibt dieses Thier durch seine Lebensweise stets äusserst interessant. Ich hatte Gelegenheit, auf der Insel Lesina an einer von mir oft besuchten Stelle, auf einem nicht mehr bebauten Felde unter einem Oelbaume, in ganz seichten unter Steinen gegrabenen Löchern, im Spätherbste 1860 eine grössere Anzahl dieser Spinnen aufzufinden. Ich hielt sie, weil sie viel kleiner wie die im Hochsommer desselben Jahres bei Zara gefangenen Spinnen dieser Art waren, für eine andere Species, und setzte mehrere davon in Spiritus.

Im Frühjahr 1861, wo ich wieder Lesina bereiste, suchte ich mir auch das Plätzchen, wo ich im Vorjahre mehrere dieser Spinnen zurückgelassen, wieder auf, fand aber die Löcher unter den Steinen alle leer; in geringer

Entfernung von jedem fand ich jedoch senkrecht in die Erde gegrabene andere, ungefähr 3 Zoll tiefe Löcher, aus welchen ich auch, mit einer an einem Grashalm befestigten Fliege, sogleich die Spinne hervorlockte. Das Thierchen war bedeutend gewachsen; ich liess es unbehelligt und untersuchte nach einigen Tagen die Stelle wieder. Die Löcher waren nun bereits über 4 Zoll tief. Und doch sah ich nirgends ausgeworfene Erde, auch sah ich die Spinne nie arbeiten, obgleich ich sie zu allen Tageszeiten oft stundenlang beobachtete. Ich entschloss mich endlich, sie auch bei Nacht zu belauschen, um doch zu erfahren, wo denn eigentlich die Erde, welche doch aus dem frischgegrabenen Loche hinausgeschafft werden musste, hingetragen würde. Ich wählte eine mondhelle Nacht, und begab mich auf meinen Beobachtungsposten zu einem solchen Loche. Nach 10 Uhr begann die Spinne ihre Arbeit. Erdkörnchen nach Erdkörnchen wurde einzeln in kurzer Zwischenzeit ausgebrochen, heraufgeholt und fortgetragen. Hier entwickelte dieses Thier eine mir unerklärliche Berechnnngsgabe. Mehr denn $1\frac{1}{2}$ Klafter von dem Loche der Spinne entfernt war eine ganz kleine, durch Zufall entstandene Vertiefung, dorthin trug das Thier Körnchen nach Körnchen, dieselben dergestalt aneinanderreihend, dass selbst das geübteste Auge keinerlei frische Erde entdecken konnte. So arbeitete das fleissige Thierchen ununterbrochen bis nach 2 Uhr Morgens, in welcher Zeit es diesen Weg mehr denn 200mal, stets beladen, zurücklegte. Mit Tagesanbruch hörte es zu arbeiten auf. Ich mass nun das Loch, es war nur $\frac{1}{2}$ Zoll tiefer geworden, doch ging es immer in gerader Richtung.

Im Hochsommer desselben Jahres berührte ich gelegentlich meiner Rückreise aus der Herzegowina noch für einige Tage Lesina, und stattete sogleich meinem Tarantelplatze einen Besuch ab. Das Loch war nun $7\frac{1}{2}$ Zoll tief, die Spinne beinahe so gross, wie das vorliegende Exemplar. Ich fing nun das Thier, indem ich es aus ihrer Höhle lockte, und machte mich daran, ihren Bau zu untersuchen. Ich schob nun zuvörderst ein dünnes Stäbchen in das Loch, und grub in weitem Umkreise die Erde weg. Das Loch war bis zur Tiefe von $7\frac{1}{2}$ Zoll gleichweit und glatt ausgehölt, unten jedoch war noch, in scharf abgegrenzter, abwärts gewölbter Biegung, eine 3 Zoll lange, an dem einen Ende kolbenförmig erweiterte Höhlung gegraben. Die Wände waren fein und glatt übersponnen, und hier lag auch der graulichweiss übersponnene Eiersack oder Eierballen. Ich nahm denselben, setzte das Thier in Freiheit und legte ihn in einiger Entfernung zur Erde. Alsogleich ging die Spinne auf denselben los, fasste ihn mit den Fresszangen und suchte ängstlich auf der nun wieder gleichgemachten Erde ihre mit so grosser Mühe und vielem Zeitverlust gegrabene Heimath. Ich setzte das Thier in Spiritus und untersuchte den Eiersack. Es waren im feinen Gespinnste eingesponnen 286 kleine gelbliche Eier, eng aneinandergefügt, kaum halb so gross als ein gewöhnliches Hirsekorn.

Ich wollte mir nun noch mehrere Exemplare sammt den Eiersäcken verschaffen, und grub mir desshalb einige weitere Exemplare aus; bei einer dieser Manipulationen fand ich in der Tiefe von 3 Zoll gerade quer dem senkrechten Loche eine mehr denn 5 Zoll im Oval und $1\frac{1}{2}$ Zoll Dicke messende Steinplatte. Das Thierchen hatte hier, nicht etwa des für ihn unüberwindbaren Hindernisses wegen seine Arbeit aufgegeben, sondern hatte rüstig an der Oberfläche der Platte fortgearbeitet, dieselbe dann an dem einen Ende umgangen, an der Unterseite genau dieselbe Richtung wie auf der Oberseite der Platte eingehalten, bis auf die Stelle, wo von oben früher das Loch senkrecht gegraben, von hier aber wieder 5 Zoll tief senkrecht weiter gearbeitet, und endlich noch die 3 Zoll wagrecht tiefe Seitenhölung ausgefertigt. Das arme Thier hatte also 14 Zoll Tiefe graben müssen, um endlich von dem menschlichen Tyrannen, nämlich von mir, für immer ihrer Thätigkeit entrissen zu werden.



Dieser Kunstsinn und Fleiss gilt jedoch nur von den Weibchen; die bedeutend kleineren Männchen nehmen es mit dem Baue ihrer Wohnungen nicht so genau. Irgend ein hohlliegender Stein, eine verlassene Grillen- oder Tarantel-Wohnung genügt zum momentanen Schlupfwinkel. Im Hochsommer tritt nun das Männchen seine gefährliche Freierreise an, welche wohl die wenigsten als Sieger und lebend durchmachen. Hat es ein Weibchen in ihrem Loche aufgespürt, so gibt es sich alle Mühe, dasselbe aus demselben hervorzulocken. Verschiedene Male springt es über das Loch hinweg, um das meistens an der Oeffnung sitzende und auf Insektenraub lauernde Weibchen zum Nachsetzen zu verleiten. Gelingt ihm dieses nicht, so schleicht es langsam bis nahe an das Loch, stösst irgend ein Hälmchen oder Sandkörnchen hinein, entfernt sich aber sehr schnell, unter irgend einem Versteck lauernd. Durch diese Beunruhigung neugierig gemacht, geht das Weibchen endlich aus dem Loche, und entfernt sich oft mehrere Zoll von demselben, um die Ursache der Störung zu erforschen. Diesen Augenblick benutzt das lauernde Männchen, um, oft mit mehreren Zoll weiten Sprüngen, auf das Weibchen zu gelangen. Hat ihm dieses gut gelungen, so scheint das Weibchen gegen vollzogene Thatsachen nichts mehr einwenden zu wollen, doch sucht es auf alle Art und Weise mit dem Männchen in ihr Loch zu gelangen, welches Manöver das Männchen jedoch mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln zu verhindern sucht. Gelingt es dem Weibchen, das Männchen mit hinunter zu ziehen, so ist es auch um den armen Schelm geschehen; jederzeit wurden nach kurzer Zeit die Ueberreste des Männchens von dem Weibchen heraufgebracht und vor die Oeffnung getragen. Die Begattung selbst genauer zu beobachten, gelang mir, der beständigen unruhigen Bewegung dieser Thiere wegen, nie. Doch von zehn Männchen gelingt es kaum zweien bis dreien, sich nach der Begattung durch tüchtige Sprünge

der barbarischen Mordlust dieses unnatürlichen Weibchens zu entziehen. Denn in der Regel, wenn das Männchen nach gethaner Pflicht ruhig seine Wege ziehen will, wird es von dem Weibchen erfasst und in ihre Höhle auf Nimmerwiedersehen hineingezogen.

Ihre Nahrung besteht aus allen Ordnungen von Insekten, welche sie sehr geschickt und mit vieler Kraft zu haschen wissen. Nur ausgewachsene Weibchen tapeziren den Oberrand ihrer Höhle oben trichterförmig mit Grasstengeln und Erdkörnern, nie aber mit Bestandtheilen von verzehrten Insekten aus. Letztere werden von den Spinnen sorgfältig ziemlich entfernt bei Seite geschafft.

Vorliegendes Exemplar wurde von mir, mit mehreren andern, im Mai dieses Jahres von Zara nach Wien gesendet und die ganze Zeit mit grösseren Fliegen und Mehlwürmern gefüttert. Fliegen nimmt sie täglich 3—4 Stücke. Mehlwürmer jedoch nur 1 Stück täglich. Auf den Sand geträufeltes Wasser saugt sie begierig auf. In der Gefangenschaft konnte ich es noch nicht dazu bringen, dass sie, auf Erde gehalten, versucht hätte, eine Höhle zu graben. Interessant ist es mir, die Lebensdauer dieser Spinne zu erfahren. In Lesina weiss ich bereits ein Thier zwei Jahre in ein und demselben Loche. Vorliegendes Exemplar häutete sich bei mir im Monat September und zeige ich auch die ziemlich gut abgestreifte Haut vor. Vor und nach der Häutung war das Thier mehrere Tage krank, frass nichts, war wenig lebhaft und nach der Häutung nicht im Stande, sich weiter zu bewegen, oder sich nur auf die Füsse zu stellen. Nach zwei Tagen gelang es aber, dann war das Thier sehr lebhaft und ist seitdem ganz frisch und gut erhalten.

Interessant ist noch, dass diese Spinne, wenn man ihr eine bei weitem grössere Spinne, beispielsweise *Epeira angulata*, zur Nahrung in das Behältniss setzt, die Tarantel dieselbe fasst und sich mit ihr auf den Rücken legt, und in dieser Lage die Spinne tödtet und aussaugt. Alle anderen Insekten jedoch nimmt das Thier unter sich, um sie auszusaugen.

Beitrag
zur Kryptogamen-Flora des Maltathales in Kärnthen.

Von

Dr. H. W. Reichardt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. April 1864.

Unter den Alpenthälern Kärnthens nimmt in Bezug auf landwirthschaftliche Schönheit das Maltathal einen hervorragenden Platz ein. Lange war es verhältnissmässig nur wenig bekannt. Erst die interessanten Schilderungen, welche Dr. A. v. Ruthner über diese Gegenden veröffentlichte, die kühne Besteigung der Hochalpenspitze durch Edmund von Mojsisowics, die umfangreichen Untersuchungen von Sonklar's über diesen Theil unserer Alpen, endlich die zahlreichen von Hrn. Grohmann im Maltathale und seinen Umgebungen unternommenen Touren lenkten in weiteren Kreisen die Aufmerksamkeit der Naturfreunde auch auf diese noch zu wenig beachtete Parthie unserer Alpen. In allerneuester Zeit erschien endlich von dem Herrn Pfarrer Kohlmayr in Maltein ein fleissig gearbeiteter Aufsatz über die Gestaltung, die Gewässer, das Clima und die Phanerogamen-Flora des Maltathales (Jahrbuch des naturhistorischen Museums in Kärnthen VI. 1864, p. 63—95.)

Namentlich Dr. von Ruthner's lebenvolle Schilderungen bewogen mich und meinen lieben Freund und Begleiter auf mehreren botanischen Reisen, Herrn Doctorand Eugen von Halaczy, im August des verflossenen Jahres einen botanischen Ausflug nach dem Maltathale zu unternehmen. Wir suchten bei unserer Gesellschaft um die nöthigen Freikarten an und die löblichen Direktionen der Süd- und Westbahn bewilligten sie mit

der gewohnten Liberalität, wofür ich Ihnen hiermit auf das Verbindlichste danke.

In der ersten Hälfte des August traten wir unsere Reise an und gelangten um den 10. August über Klagenfurt, Villach und Gmünd nach Maltein, wo wir unser Standquartier aufschlugen. Bei unserem Besuche wurden wir von dem Herrn Pfarrer Kohlmayr auf das zuvorkommendste empfangen und so weit es möglich war, von ihm in botanischer Beziehung freundlichst mit seinem Rathe unterstützt. In Folge eingezogener Erkundigungen stellte sich bald heraus, dass die näheren Umgebungen Maltein's von dem Hrn. Pfarrer Kohlmayr genauer in Bezug auf die Samenpflanzen durchforscht waren; einige kleinere Ausflüge nach dem Faschaunerthörchen, der Loibspitze u. s. w. zeigten auch, dass die Flora keine besonders reiche war. Wir beschlossen dem entsprechend, unser Augenmerk hauptsächlich auf die Sporenpflanzen zu richten und in dieser Beziehung ganz besonders den hintersten, in die Gletscherregion reichenden Theil des Maltathales, das sogenannte grosse und kleine Elend zu durchforschen.

Wir brachen am 13. August von Maltein auf, durchwanderten an diesem Tage den grössten Theil des Thales und übernachteten in der Reckenbüchelhütte. Auf diesem ganzen Wege voll der reizendsten landschaftlichen Scenerien ist die Flora eine montane und subalpine, arm an Seltenheiten; die wichtigeren vorkommenden Pflanzen sind in dem schon citirten Aufsatze Kohlmayrs (pag. 92) im Wesentlichen richtig aufgezählt. Das meiste Interesse bieten noch die Wasserfälle, an welchen schon mehr oder weniger zahlreich Alpenpflanzen vorkommen, an deren von Wasser überrieselten Felsen sich seltene Moose finden; namentlich der Möllnig- und Hochalpen-Fall sind in dieser Beziehung hervorzuheben.

Am nächsten Tage wurde der Gross-Elendgletscher mit seiner Umgebung genauer durchforscht. So imposant auch der Anblick dieses Keeses in landwirthschaftlicher Beziehung ist, so gering war die Ausbeute in botanischer Beziehung. Denn bis an die Moränen erstrecken sich Weiden, welche vom Viehe, namentlich von Ziegen und Schafen abgegrast werden. Die beobachteten Arten von Phanerogamen waren ganz gewöhnliche Bürger der Urgebirgsalpen, ohne dass auch nur eine besondere Seltenheit uns für unsere Mühe entschädigt hätte. Auch von Moosen fanden sich nur die in diesen Regionen häufigen Arten. Unbefriedigt verliessen wir daher diesen Gletscher und bestiegen das links von ihm sich erhebende Brunnkaar. Wüst mit Steintrümmern bedeckt erhebt sich sein langgestreckter Rücken und beherbergt eine an Arten sehr arme, aber durch ihre Zusammensetzung interessante Flora, in welcher namentlich die Gletscher und ewigen Schnee liebenden Moosarten vorherrschen, massenhaft und in dichten Polstern den Boden überziehend.

Der nächste Tag wurde dem Besuche des kleinen Elendes gewidmet. Dieser Theil des Maltathales ist nicht nur landschaftlich bei Weitem schöner,

als das grosse Elend, sondern er bietet auch eine verhältnissmässig mannigfaltigere Flora, obwohl auch hier unsere bescheidenen Erwartungen nicht erfüllt wurden. Wir bestiegen zuerst das Schwarzhorn, welches namentlich einige bryologische Seltenheiten darbot, dann überschritten wir den Klein-Elendgletscher quer und stiegen auf die vor ihm liegenden, von den Moränen geschützten Schuttinseln herab, welche schon von der Ferne unsere Aufmerksamkeit durch ihr lebhaftes Grün auf sich gezogen hatten. In der That zeigten diese Schutthalden eine sehr üppige Vegetation und wir fanden auf ihnen beinahe alle früher beobachteten Arten hier auf einem kleinen Raume vereint, so dass eine Aufzählung der während eines Aufenthaltes von kaum zwei Stunden beobachteten Pflanzen das beste Bild von der Phanerogamen-Flora des grossen und kleinen Elendes liefert. Ich schalte sie desshalb hier in Form einer Note ein; sie möge zugleich als eine Ergänzung des schon citirten Aufsatzes von Kohlmayr und namentlich der von ihm pag. 94 gemachten aphoristischen Angaben über unsere botanische Ausbeute dienen.[1])

---

[1]) In dem folgenden Verzeichnisse sind sämmtliche auf den Schuttinseln vor dem Klein-Elendgletscher gefundene Arten von Phanerogamen aufgeführt, bei diesen habe ich keinen speciellen Standort angegeben.

Zur Vervollständigung wurden in dieses Verzeichniss auch jene Arten aufgenommen, welche wir im obersten Theile des Maltathales beobachteten, die aber Kohlmayr in seinem Aufsatze nicht erwähnt. Bei diesen letzteren wurde die Verbreitung durch in Klammern beigefügte Angaben der Standorte ersichtlich gemacht.

Phleum alpinum L. *Agrostis alpina* Scop. *Sesleria disticha* Pers. *Avena subspicata* Clairv. *Aira flexuosa* L. (Ist im ganzen hintern Theile des Maltathales gemein.) *Poa alpina* L. *Festuca ovina* L. var. *alpestris*.

Carex curvula All. (Im ganzen hintern Theile des Maltathales gemein.) *C. lagopina* Wahlbg. (Diese seltene Art kommt auf den Schuttinseln im kleinen Elende nicht selten vor.) *C. Davalliana* Sm. *C. leporina* L. *C. stellulata* Good *C. canescens* L. *C. vulgaris* Fr. (Diese fünf Arten sind auf sumpfigen Stellen nebst den von Kohlmayr angeführten Species häufig.) *Scirpus caespitosus* L. (Ist in dem hintersten Theile des Maltathales eine sehr gemeine und für die Flora desselben charakteristische Pflanze.)

Luzula silvatica Gaud. (Ist in den subalpinen Wäldern des Maltagrabens nicht selten.) *L. spadicea* Desv. (Um die Gletscher häufig.) *L. spicata* DC. *Juncus filiformis* L. (Auf sumpfigen Stellen im ganzen Maltathale nicht selten.)

Tofieldia calyculata Wahlb. γ. *capitata* Hoppe.

Juniperus nana Willd.

Salix retusa L. *S. herbacea* L. (Beide sind im hintersten Theile des Maltathales gemein; namentlich die letztere überzieht an den geeigneten Lokalitäten, wie in Brunnkaar grosse Strecken).

Rumex scutatus L. *Oxyria digyna* Campd. (Im ganzen hintern Theile des Maltathales häufig.) *Polygonum viviparum* L.

Armeria alpina W.

Homogyne alpina Cass. (Im ganzen hinteren Theile des Maltathales an den geeigneten Lokalitäten gemein.) *Aster alpinus* L. *Bellidiastrum*

Leider trat, während wir noch mit der Durchforschung dieser Lokalität beschäftigt waren, ein Umschlag in der bis dahin höchst günstigen

---

Michelii Cass. *Erigeron alpinum* L. *Achillea moschata* Wulf. *Chrysanthemum coronopifolium* Vill. *Artemisia spicata* Wulf. (In wunderschönen Exemplaren und massenhaft auf den Schutthalden.) *Gnaphalium Hoppeanum* Koch. *G. supinum* L. (Beide Arten sind namentlich häufig in Brunnkaar, wo sie weite Strecken um den schmelzenden Schnee überziehen). *Senecio incanus* L. *Cirsium heterophyllum* Scop. (Nicht selten im Maltagraben; auch schon im vorderen Theile des Maltathales hin und wieder, so um die Perschitzalpe an feuchten Abhängen.) *C. spinosissimum* Scop. *Willemetia apargioides* Less. (Auf sumpfigen Stellen im mittleren und hinteren Theile des Maltathales.) *Hieracium angustifolium* Hoppe. (Auf Triften in der Nähe der Gletscher; namentlich im grossen Elende.) *H. amplexicaule* L. (Auf Felsen um die Traxhütte, auf der langen Wand.) *H. albidum* Vill. (Im Felsgerölle des Schwarzhornes.)

Phyteuma pauciflorum L. *P. hemisphaericum* L. *Campanula alpina* L.

Gentiana nivalis L. *Swertia perennis* L.

Echinospermum deflexum Lehm. (In den Wäldern des Maltagrabens, namentlich um die lange Wand nicht selten.) *Myosotis alpestris* Schm.

Linaria alpina Mill. *Veronica aphylla* L. *V. bellidioides* L. *V. V. alpina* L. *Euphrasia salisburgensis* Funk. (Im ganzen hintersten Theile des Maltathales gemein.) *Bartsia alpina* L. *Pedicularis asplenifolia* Flörk. *Rhinanthus alpinus* Baumg. (Häufig auf den Wiesen im hintern Theile des Maltathales.)

Androsace glacialis Hoppe. *Primula glutinosa* L. *P. minima* L. *Soldanella pusilla* Baumg. (Sehr häufig am Rande der Schneefelder im Brunnkaar.) *S. minima* Hoppe.

Meum Mutellina Gärtn. *Pachypleurum simplex* Rchb.

Sedum repens Schleich. (Auf den Felsen des Schwarzhornes.) *Sempervivum montanum* L. *S. arachnoideum* L.

Saxifraga Aizoon Jacqu. *S. oppositifolia* L. *S. biflora* All. *S. bryoides* L. *S. aizoides* L. *S. adscendens* L.

Anemone alpina L. *A. narcissiflora* L. *Ranunculus rutaefolius* L. *R. glacialis* L. (Sehr schön und häufig.) *R. alpestris* L. mit der Varietät *R. Traunfellneri* Hoppe. *Aconitum Napellus* L. *α tauricum.*

Papaver alpinum L. *L. β. flavum.*

Arabis alpina L. *A. coerulea* Haenk. *Cardamine alpina* W. (Sehr häufig und schön im Brunnkaar.) *C. resedifolia* L. *C. amara* L. *β. hirta.* (In der Malta im ganzen hinteren Theile des Maltathales; schon um die Traxhütte.) *Hutschinsia brevicaulis* R. Br.

Viola biflora L. *V. lutea* Sm.

Alsine Cherleri Fenzl. *A. Gerardi* W. *Möhringia polygonoides* M. et K. *Arenaria ciliata* L. (Um die Gletscher sowohl im grossen als im kleinen Elende nicht selten.) *A. biflora* L. Mit *Cerastium trigynum* Vill. (Im Brunnkaar sehr häufig.) *C. alpinum* L. *Gypsophila repens* L. *Dianthus glacialis* Haenk. *Silene Pumilio* Wulf. *S. acaulis* L. *Heliosperma quadrifidum* A. Br.

Epilobium trigonum Schrk. (In der Region der subalpinen Wälder im Maltagraben nicht selten. Namentlich um die lange Wand.) *E. palustre* L. (Auf sumpfigen Stellen im ganzen Maltathale.) *E. alpinum* L.

Alchemilla fissa Schumm. *Sibbadia procumbens* L. *Geum reptans* L.

Trifolium pratense L. *γ nivale.* *T. pallescens* Schreb. *T. caespitosum* Reynier. *T. badium* Schreb.

Witterung ein; wir mussten den Rückweg antreten und wurden, bevor wir noch die nächste Alpenhütte erreichen konnten, von einem sehr heftigen Gewitter überrascht. Am nächsten Morgen war Regenwetter, welches uns zwang, nach Maltein zurückzukehren, ohne dass wir unsere Untersuchungen weiter hätten ausdehnen können. Leider hielt die ungünstige Witterung lange an, so dass wir keine Aussicht hatten, unsere Partieen bald wieder aufnehmen zu können. Wir verzichteten unter diesen Umständen darauf, noch den Gössgraben und den Sonnblick zu besuchen, wie es unsere ursprüngliche Absicht war, und reisten nach Salzburg, die Tauern im Regen und Schnee passirend.

Was von mir auf dem eben geschilderten Ausfluge an Flechten, Moosen und Farnen beobachtet wurde, habe ich im folgenden Verzeichnisse zusammengestellt. Ist dasselbe auch sehr weit davon entfernt, vollständig zu sein, so gibt es doch Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Kryptogamen-Flora des in dieser Richtung noch ganz unbekannten Maltathales und muntert vielleicht den einen oder den andern Forscher auf, nach dieser Gegend seine Schritte zu lenken.

Meinem geehrten Freunde, Herrn J. Juratzka, bin ich für seinen gütigen Rath bei der Bestimmung einiger mir zweifelhafter Arten von Moosen sehr verbunden.

Flechten.

Synechoblastus *Laureri* Kbr. Auf Felsen im vorderen Theile des Maltathales häufig, schon am Faschaunerthörchen.

Ephebe *pubescens* Fr. Auf Felsen im ganzen Maltathale; namentlich schön um die Traxhütte.

Sporostatia *Morio* Ram. Auf den Gneissfelsen, namentlich im hinteren Theile des Maltathales mit *Rhizocarpon geographicum* Kbr. häufig; bis an die Ränder der Gletscher aufsteigend.

Haematomma *ventosum* Kbr. Häufig auf Felsen im hinteren Theile des Maltathales.

Lecanora *badia* Pers. Auf Felsen im ganzen Maltathale häufig.

Pleopsidium *flavum* Beltr. *β chlorophanum.* Auf Felsen selten; wurde von mir nur auf den sehr steilen Abstürzen der Loibspitze gefunden, wo diese schöne Flechte reichlich fructificirend grosse Flächen überkleidet.

Endocarpon *miniatum* Kbr. Gemein im ganzen Maltathale.

E. intestiniforme Kbr. Selten auf Felsen im grossen Elende.

Gyrophora *polyphylla* Kbr. mit

G. vellea Kbr. Auf den Felsen des ganzen Maltathales.

Imbricaria *perlata* Kbr. Gemein auf den Felsen im ganzen Maltathale.

J. saxatilis Kbr. Mit der vorigen häufig und sehr schön fructificirend, so am Faschaunerthörl.

J. stygia Kbr. Auf den Felsen, namentlich im hinteren Theile des Maltathales; die Varietät *lanata* mit *Sphaerophorus* auf den Felsen des Schwarzhornes im grossen Elende.

J. conspersa Kbr. Gemein auf den Felsen des Maltathales.

Solorina *crocea* Kbr. Häufig an den geeigneten Localitäten im ganzen Maltathale bis an die Gletscher aufsteigend.

Peltigera *aphthosa* Ach. Im ganzen Maltathale; im kleinen Elende bis auf die Moränenblöcke des Gletschers aufsteigend.

Sphaerophorus *fragilis* Pers. In grossen Polstern auf den Felsen des Schwarzhornes im kleinen Elende.

Cetraria *pinastri* Scop. Auf alten Stämmen von *Pinus Cembra* L. im ganzen Maltathale.

Evernia *vulpina* Ach. Auf alten Stämmen von *Pinus Cembra* L. und P. *Larix* namentlich auf der Perschitzalpe.

Cladonia *bellidiflora* Flk. Auf den Felsen des ganzen Maltathales häufig; bis an die Gletscher aufsteigend.

C. stellata Schaer. *β. adunca.* Unter Krummholz im grossen Elend.

Thamnolia *vermicularis* Flk. Im hinteren Theile des Maltathales häufig, bis an die Gletscher steigend.

Stereocaulon *alpinum* Laur. An den geeigneten Stellen im ganzen Maltathale häufig.

Cornicularia *tristis* Ach. Auf Felsen im ganzen Maltathale.

Alectoria *ochroleuca* Kbr. Mit der vorigen.

Lebermoose.

Fimbriaria *Lindenbergiana* Corda. In feuchten Felsspalten auf den Abhängen des Schwarzhornes gegen den Klein-Elendgletscher schön und reich fructificirend.

Frullania *Tamarisci* Nees. Gemein auf den Felsen des ganzen Maltathales, doch nur steril.

Mastigobryum *deflexum* Nees. Häufig und in vielen Formen auf feuchten Felsen durch das ganze Maltathal bis in das kleine Elend aufsteigend.

Harpanthus *Flotowianus* Nees. Auf feuchten Stellen im grossen Elend.

Jungermannia *Hübeneriana* Nees. Auf feuchten Stellen im grossen Elend.

J. julacea L. Am Rande der Gletscher, um die Schneefelder, oft grosse Strecken überkleidend; am schönsten von mir im Brunnkaar beim

grossen Elend beobachtet, wo diese Art mit *J. albescens* Hook., mit *Polytrychum sexangulare* Hoppe und *Salix herbacea* L. grosse Strecken beinahe ausschliessend überzieht.

J. trichophylla L. An geeigneten Lokalitäten im ganzen Maltathale gemein, selbst bis an die Gletscher aufsteigend, wie im kleinen Elend.

J. bicuspidata L. Wie die vorige.

J. barbata Nees. In den Formen *attenuata*, *Flörkii*, und amentlich *quinquedentata* auf feuchten Felsen im vorderen Theile des Maltathales gemein.

J. minuta Dicks. Auf feuchten Felsen namentlich zwischen den Rasen von *Dicranum elongatum* häufig; besonders schön auf Felsen um die Traxhütte.

J. bicrenata Lindbg. Auf feuchtem Lehmboden in den Wäldern um die Traxhütte.

J. albescens Hook. Im Brunnkaar weite Streckend überziehend.

J. scutata W. et M. Auf feuchten Felsen um den Hochalpenfall.

J. riparia Tayl. Auf feuchten Felsen im kleinen Elend.

J. obovata Nees. Auf feuchten Felsen um den Hochalpenfall.

J. nana Nees. Auf feuchten Abhängen im vorderen Theile des Maltathales häufig, namentlich schön auf Felsen um den Möllnigfall.

J. Taylori Hook. Auf feuchten Felsen im ganzen Maltathale; namentlich um den Hochalpen- und Möllnigfall fructificirend.

Scapania *undulata* Nees. Gemein in den Gebirgsbächen und bis an die Gletscher aufsteigend, wo sie dann namentlich in der Form *purpurea* auftritt.

S. aequiloba Nees. Auf Felsen häufig bis in das kleine Elend aufsteigend.

Sarcoscyphus *Funkii* Nees. In grossen Rasen am Rande der Gletscher, gewöhnlich mit *Jungermannia julacea* L., sowohl im grossen als auch im kleinen Elend.

S. Ehrharti Nees. Häufig auf feuchten Felsen namentlich im hinteren Theile des Maltathales von der Traxhütte an bis an die Gletscher; im kleinen Elend auch in der Form *β. aquaticus.*

Torfmoose.

Sphagnum *acutifolium* Ehrh. An geeigneten Lokalitäten im ganzen Maltathale gemein.

S. fimbriatum Wils. Auf feuchten, vom Wasser überrieselten Felsen um den Möllnigfall, am Faschaunerthörl.

Sphagnum squarrosum Pers. Im ganzen Maltathale häufig.

S. rigidum Sch. Auf torfigen Stellen um die Traxhütte; in einer sehr schönen Form und massenhaft im Brunnkaar beim grossen Elend.

Laubmoose.

Andreaea *petrophila* Ehrh. Auf Felsen im ganzen Maltathale gemein, bis in das grosse und kleine Elend aufsteigend.

Cynodontium *alpestre* (Wahlbg.) Juratzka. Auf den Felsen der langen Wand hinter der Traxhütte.

Dicranella *varia* Schpr. Auf feuchten Felsen um den Hochalpenfall.

D. subulata Schpr. Auf feuchten Felsen im kleinen Elende.

Dicranum *Starkii* W. et M. Auf feuchten Felsen im kleinen Elend.

D. falcatum Hedw. In den höheren Theilen des Maltathales nicht selten; namentlich schön im grossen und kleinen Elend.

D. longifolium Hedw. Nicht selten im vorderen Theile des Maltathales.

D. elongatum Schw. Auf Felsen im höheren Theile des Maltathales, namentlich von der langen Wand an, häufig.

D. scoparium Hedw. Gemein; bis in's kleine und grosse Elend aufsteigend.

Dicranodontium *longirostre* Br. et Sch. Im Maltathale häufig; auch auf Felsen, wie an der langen Wand.

Blindia *acuta* Br. et Sch. Auf überrieselten Felsen um die Wasserfälle; namentlich schön um den Hochalpenfall. In einer sehr verlängerten Form auf vom Gletscherbache bespülten Felsen im kleinen Elend.

Leptotrichum *flexicaule* Hmpe. Häufig auf Felsen im ganzen Maltathale.

Distichium *capillaceum* Br. et Sch. Auf Felsen häufig; bis an die Gletscher aufsteigend.

Barbula *icmadophila* Schpr. Auf vom Wasser überrieselten Felsen um den Hochalpenfall.

B. paludosa Schwgr. Auf feuchten Felsen im ganzen Maltathale häufig.

Grimmia *contorta* Schpr. Auf Felsen um den Klein-Elend-Gletscher.

G. funalis Schpr. Auf Felsen in der Nähe der Gletscher sowohl im grossen, als auch im kleinen Elend.

G. elatior Sch. Auf Felsen namentlich im vorderen Theile des Maltathales.

G. ovata W. et M. Häufig auf Felsen im ganzen Maltathale, bis an die Gletscher aufsteigend.

G. commutata Hüben. Auf Felsen im ganzen vorderen Maltathale, doch nicht bis an die Gletscher aufsteigend.

G. alpestris Schl. Auf den Felsen des ganzen Maltathales bis in das kleine Elend aufsteigend.

G. elongata Kaulf. Auf Felsen im grossen Elend.

Racomitrium *protensum* A. Br. Auf vom Wasser bespülten Felsen um den Hochalpenfall.

R. sudeticum. Br. et Sch. Auf Felsen im ganzen Maltathale gemein, bis an die Gletscher aufsteigend.

R. heterostichum Brid. Auf Felsen im grossen Elend.

R. fasciculare Brid. Auf den vom Wasser benetzten Felsen um den Hochalpen- und Möllnigfall.

R. microcarpum Hedw. Gemein auf den Felsen des ganzen Maltathales; bis an die Gletscher aufsteigend.

R. lanuginosum Brid. Wie das vorhergehende.

R. canescens Brid. Gemein. Auf vom Wasser überrieselten Felsen um den Hochalpenfall kommt eine sehr auffallende Form mit Blättern vor, denen beinahe gänzlich die Haarspitze fehlt.

Amphoridium *Mougeotii* Schpr. Auf Felsen um die Trax- und Samerhütte.

Orthotrichum *Sturmii* Hoppe et Hornsch. Auf Felsen um die Wasserfälle; namentlich um den Möllnigfall.

O. saxatile Aut. Angl. Auf Felsen im vorderen Theile des Maltathales häufig.

Dissodon *Fröhlichianus* Grev. et Arn. An geeigneten Stellen im kleinen Elend häufig und reich fruchtend.

Webera *elongata* Schw. Gemein im vorderen Theile des Maltathales.

W. longicolla Hedw. Auf Felsen um die Traxhütte.

W. cucullata Schpr. Auf den Moränen der Gletscher sowohl im grossen als im kleinen Elend.

W. cruda Schpr. Gemein im Maltathale, bis an die Gletscher aufsteigend.

W. Ludwigii Schpr. An den geeigneten Lokalitäten im hinteren Theile des Maltathales von dem Möllnigfalle an, bis zu den Gletschern.

W. albicans Schpr. An den Moränen der Gletscher im grossen und kleinen Elend.

Bryum *alpinum* L. In grossen reich fruchtenden Rasen auf Felsen um die Wasserfälle; namentlich schön um den Möllnigfall.

B. Mildeanum Juratzka. An ähnlichen Lokalitäten wie das vorige und mit ihm oft gesellig; es unterscheidet sich schon von Weitem durch seine freudig grünen Rasen.

B. pallescens Schl. Gemein im Maltathale.

Anomobryum *julaceum* Schpr. In grossen Rasen um die Wasserfälle; namentlich schön um den Möllnigfall.

Mnium *punctatum* Hedw. Gemein im Maltathale, bis an die Gletscher aufsteigend.

M. orthorhynchum Br. et Sch., ebenso.

Aulacomnion *palustre* Schw. Im ganzen Maltathale an sumpfigen Stellen häufig.

Bartramia *pomiformis* Hedw.,

B. ithyphylla Brid., und

B. Halleriana Hedw. Gemein auf feuchten Felsen in ganzen Maltathale.

Philonotis *fontana* Brid. Gemein im ganzen Maltathale, in reichem Formenwechsel bis an die Gletscher aufsteigend.

Oligotrichum *hercynicum* Schpr. An den Moränen der Gletscher sowohl im grossen als auch im kleinen Elende gemein.

Polytrichum *sexangulare* Hoppe. Um die Gletscher häufig; namentlich schön und massenhaft im Brunnkaar.

Pterigynandrum *filiforme* Schpr. Gemein auf Felsen im vorderen Theile des Maltathales.

Brachythecium *rivulare* Schpr. Gemein in der Malta und bis an die Gletscher aufsteigend; so im Kleinelendbache.

Hypnum *Sendtneri* Schpr. Häufig in den Bächen des vorderen Maltathales.

H. exannulatum Gümb. Auf sumpfigen Stellen im ganzen Maltathale häufig, längs der Bäche bis in das grosse und kleine Elend aufsteigend.

H. uncinatum Hedw. In den Wäldern des ganzen Maltathales gemein.

H. falcatum Brid. Gemein im Maltathale, bis an die Gletscher aufsteigend.

H. molle Dicks. Gemein in den Gebirgsbächen des Maltathales; längs der Bäche bis in das kleine und grosse Elend aufsteigend.

Farne.

Equisetum *arvense* L. Gemein im ganzen Maltathale.

E. silvaticum L. In den Wäldern des vorderen Theiles vom Maltathale häufig.

E. palustre L. Gemein an den geeigneten Lokalitäten.

Polypodium *vulgare* L. Gemein in Felsspalten der Berg- und Voralpenzone.

P. Phegopteris L., mit

P. Dryopteris L. Häufig in den Wäldern des Maltathales.

Woodsia *hyperborea* R. Br. Auf Felsen um die Wasserfälle. Von mir namentlich um den Möllnigfall beobachtet.

Aspidium *Lonchitis* Sw. In der subalpinen Region häufig.

A. aculeatum Sw. a. *vulgare*,

A. spinulosum Sw., mit der Varietät *dilatatum*,

A. Filix mas Sw.,

A. Oreopteris Sw. und

A. Filix femina Sw. Sämmtlich in den Wäldern des Maltathales gemein.

A. alpestre Hoppe. Im hinteren Theile des Maltathales, namentlich zwischen Krummholz häufig, und *A. Felix femina* gleichsam vertretend.

Cystopteris *fragilis* Bernh. Gemein in der Berg- und Voralpenregion.

C. alpina Bernh. In dem hinteren Theile des Maltathales namentlich um die Gletscher gemein.

Asplenium *Trichomanes* L. Gemein.

A. viride Huds. Im hinteren Theile des Maltathales, namentlich im kleinen Elend häufig.

A. septentrionale Hoffm. Gemein.

A. Ruta muraria. L. Gemein.

Blechum *Spicant* Roth. In der Wald- und Voralpenregion des Maltathales nicht selten.

Pteris *aquilina* L. Gemein.

Allosorus *crispus* Bernh. Zwischen Geröll im kleinen Elend.

Botrychium *Lunaria* Sw. Auf Triften hin und wieder; so namentlich um die Loibspitze.

Lycopodium *Selago.* Im hinteren Theile des Maltathales häufig; bis an die Gletscher aufsteigend.

L. anotinum L. Im ganzen Maltathale häufig.

L. alpinum L. Auf kargbegrasten Stellen im grossen und kleinen Elend.

L. clavatum L. Gemein.

Selaginella *spinulosa* A Br. An den geeigneten Lokalitäten, namentlich im hinteren Theile des Maltathales häufig; dort bis an die Gletscher aufsteigend.

Der Libanon und seine Alpenflora.

Von

Dr. Theodor Kotschy.

Vorgetragen in der Jahressitzung vom 9. April 1864.

Im ganzen Orient gibt es keine Gebirgsgruppe, die eine so zahlreiche Bevölkerung aufzuweisen hätte, als die Westseite des Libanon. Es sind vorzüglich Maroniten und Drusen, deren Anzahl nur beiläufig zuerst beim Einzuge Ibrahim Pascha's im Jahre 1832 bekannt geworden ist. Nachdem dieser grosse Mann mit seinen geschulten egyptischen Truppen die Festung Akre belagert hatte und Damaskus besetzte, haben die Bewohner des Libanon sich ihm feindlich entgegengestellt. Da ihre Macht auf 75.000 Gewehre geschätzt wurde, so zog es der Sieger vor, nicht als Eroberer aufzutreten, sondern als Diplomat mit den Fürsten des Libanon zu unterhandeln.

Die Bedingungen einer so mächtigen Bevölkerung sind sowohl in den Verhältnissen der günstigen Bodenlage, als in denen des Klimas zu suchen. Die sanfte Abdachung der Westlehnen, welche von der Höhe von 9000 Fuss bis zum Meere sich in einer Weite von 12—15 Stunden erstreckt, führt einen mergelartigen, oft lehmigen, meist mit viel Humus versetzten Boden. Und wenn unter diesem Himmelsstrich die physikalische und chemische Beschaffenheit des Bodens noch so einfach ist, so genügt eine reichliche Bewässerung, um demselben das nöthige Erträgniss abzugewinnen.

Die Alpenhöhen werden gegen Ende November mit Schnee bedeckt, der mit dem April zu schmelzen beginnt. Tiefer im Gebirge fallen während der Zeit bis zur Küste herab mitunter furchtbare Regengüsse, oft von Donner und Blitz und im Frühjahre selbst vom Hagel begleitet. Der so durchfeuchtete Boden erhält noch den ganzen Sommer hindurch Bewässerung von den Abflüssen der mächtigen Quellen. Diese entspringen erst im Bereiche des Culturbodens, da es eine Eigenthümlichkeit des Li-

banon ist, dass seine Schneemassen ohne sichtbare Abflüsse in den Boden einsickern. Vom Mai bis October fällt kein Regen und der Himmel ist zum grössten Theil wolkenlos. Nur in den mittleren Höhen des Libanon lagern bis in den August durch mehrere Tage jeder Woche an den Vormittagen leichte Nebelwolken.

Der Libnan, wie ihn die Eingebornen nennen, wird bis zu der Höhe von 6000 Fuss sehr fleissig bebaut, daher seine einstige Vegetation, die ehemals aus geschlossenem Walde bestand, nur aus den wenigen vorhandenen Resten angedeutet werden kann. Die Gestade bedeckt noch jetzt bis zu einer Höhe von 1000 Fuss jenes Gehölz, welches dem ganzen Mittelmeergebiet eigen ist und vorzüglich durch Oelbäume, Myrthen, Judasbäume, Pistacien, Johannisbrod, Oleander, Asarolen, Erdbeerbäume nebst mehreren anderen vertreten wird. Ueber dieser Zone kommt das Reich der immergrünen Stecheichen, die in vielen Sorten allgemein verbreitet sind. Zwischen ihnen eingemengt Galleichen und syrischer Ahorn, mit einem Unterholz von 10—12 Straucharten. Von 3000—4000 Fuss finden sich die Reste der Föhre im Libanon *(Pinus Brutia)*, die inselartig in grossen und mächtigen Stämmen in diesem weiten Gürtel zerstreut zu finden sind. Hier beginnt auch schon die Cypresse an steilen Thallehnen kleine Bestände zu bilden, und die vielgestaltige Zerreiche ist nicht selten. Der höchste Theil der Baumvegetation, meist aus Nadelholz bestehend, bildet den obern Saum von 4000—6000 Fuss über dem Meere. Hier sind vorherrschend die weiten Bestände von wilden Cypressen, Libanoncedern, cilicischen Tannen, Baumwachholdern und einer subalpinischen Eichenart. Ueber die Baumgrenze hinaus reichen noch krüppelnde Baumwachholder, Tragantsträucher und die hingestreckte Kirsche. Die krautartige Vegetation ist in den niederen Regionen zu wenig gekannt, jene in den höheren wird im Verlauf dieser Zeilen bekannt werden.

Unter den Thieren, welche den Libanon bewohnen, ist der syrische Bär der grösste. Er zeichnet sich durch seine grossen Krallen und eine hervorgezogene Schnauze besonders aus. Seine Farbe ist lichtbraungrau. An Höhe und Länge übertrifft er unseren Bär. Man nennt ihn arabisch Dabba und sagt ihm nach, er richte unter den Trauben in Weingärten und den Schafheerden grossen Schaden an, ja gehe nicht selten auf Menschen los. In den felsigen Thälern des Mittelgebirges lebt seltner ein Leopard, dessen systematischer Name den Zoologen noch unbekannt ist. Sein Fell ist isabellgelb und schwarzgefleckt. Im Orte Bscherre sah ich einen Mann, dessen Arm durch ein solches Thier einen Sommer vorher in furchtbarer Weise zerkrallt wurde. Der Wolf ist den Hirten nicht unbekannt, doch wird er nicht so gefürchtet wie der Bär. In dem einsamen Hochgebirge lebt eine Mufflonart *(Ovis orientalis)*, die aber zu den selteneren Erscheinungen gehört. Auch der im Amanus noch so häufige westasiatische Steinbock soll nur an den nördlichen Abhängen des Akkargebirges zu sehen sein,

Die gestreifte Hyäne und der Schakal gehören zu den häufigeren Thieren der wärmeren Gebirgszone. Das syrische Eichhörnchen lebt in den Föhrenwäldern, ebenso Hasen und Füchse. Dort jagt man auch den Klippdachs *(Hyerax syriacus)*, ein dem Libanon und Sinai eigenthümliches Thier. Der Maulwurf ist hier vertreten durch den *Aspalax typhlus*, den man Chulld nennt. Auch die Hausmaus und Wanderratte fehlen nicht, obwohl sie nur seltener vorkommen. Zwei Arten von Fledermäusen halten sich in den höchstgelegenen Ortschaften auf. In den Ebenen von Balbek leben im Schilf viele Wildschweine und auf den östlichen Grassteppen Heerden von Gazellen. Das Stachelschwein ist im Hügellande anzutreffen.

An Vögeln ist das Gebirge nicht reich. Der Aasgeier, Cham genannt, findet sich wohl zahlreich bei jedem gefallenen Thier und der *Vultur peronopterus* umschwärmt die Ortschaften. Raben und Dohlen mit rothem Schnabel nisten in den Alpenhöhen, Nachteulen und Ziegenmelker in den Thälern. Auch die Schwalbe erreicht die höchsten Wohnorte und ist eine angenehme Gesellschafterin des Aufsehers in dem berühmten Cederwalde. Die Nachtigall verirrt sich bis in die höchsten Thäler nicht.

Schlangen sind selten, Eidechsen aber häufiger und werden in Ermangelung von Mäusen durch die Hauskatzen verzehrt. — Fische findet man in dem untern Lauf aller Flüsse und der See Limoni liefert in der Fastenzeit den hochgelegenen Dörfern durch eine Cobitis den nöthigen Bedarf. — An Insekten und den übrigen niederen Thierclassen sind die höheren Theile des Gebirges sehr arm. Eine reiche Ausbeute kann man in den Frühlingsmonaten vom Meere an bis 3000 Fuss hinauf antreffen. — Conchylien führt das Kalkgebirge in allen seinen Theilen. — Versteinerungen verschiedener Thierclassen findet man an mehreren Localitäten und selbst die Höhen des Libanon sind nicht arm daran.

Von Damascus bis unter die Cedern nach Bscherre.

Nachdem die in Damascus zurückgelassenen Effecten und Sammlungen aufgepackt und fünfzig Gulden in kleine Münze umgewandelt waren, verabschiedete ich mich von meinem hochverehrten alten Freunde Herrn Consul von Pfäffinger, der schon 1836 unsere in Aegypten angekommene aus Landesunkundigen bestehende Expedition unter des seligen Herrn von Russegger Leitung von Alexandria nach Cairo mit Umsicht geführt hat. Nach fast zwanzig Jahren genoss ich hier wieder die liebevollste Aufnahme, begleitet von allen möglichen Gefälligkeiten, ja sogar Opfern, die meine Arbeiten wesentlich und vielfach gefördert haben.

In der kühlen Morgenluft nahm ich von der Höhe des Bergjoches wahrscheinlich für immer von der Kalifenstadt und ihrer bezaubernden Landschaft Abschied, nachdem ich noch einen Blick der Umgegend schenkte und mich mit Dank an jene herrlichen Tage vor den Pfingstfeiertagen

erinnerte, an denen mich mein Freund zu den Höhen von Sudnaja, Marra und Mar Elias geführt hat. Auf der grossen Caravanenstrasse kam ich zum Barradaflusse hinab, an dessen Brücke das Caffeehaus wegen eines von Damascenern gegen Griechen hinterlistig veranstalteten Mordanfalles durch den Pascha geschlossen war. In dem anmuthigen und zugleich wildromantischen von der Natur so reichlich ausgestatteten Thale war es angenehm zu frühstücken. Dann ergötzten die verschiedenen Abwechslungen des Landschaftsgemäldes durch den Abstand der kahlen Seiten auf den Höhen gegen die dichten Laubwölbungen. Eine grosse Sehnsucht erfüllte mich über den Strom zu setzen, als jenseits unter einer hohen Felswand, die Sculpturen erkennen lässt, die berühmte Quelle Ain el Fidschi wie ein unterirdischer Fluss hervorströmte. Durch den Vorfall im Caffeehause aber war die Gegend nicht sicher, dann wäre aber der Aufenthalt von mehreren Tagen nöthig, um den gegen Palmyra gebauten Aquäduct in Augenschein zu nehmen. Nachdem ich aus Ritter's Erdkunde später das Interesse, welches die Quelle hat, erkannt habe, bedaure ich dennoch, nicht wenigstens einige Stunden bei derselben geblieben zu sein. Bei Suk Barrada findet man zwischen den Blöcken der Bergseiten mit jeder Wendung wieder neue Reize und das Alterthum spricht durch die in Felsen eingegrabenen Denkmäler deutlich zu uns. Hinter Suk, wo die Brücke über einen Felsspalten den tobenden Fluss überwölbt, liegt die wildeste und zugleich reizendste Partie. Bald darauf entfernt man sich aus dem Engthal und am Wasserfall, der aber, seitdem ich ihn mit Herrn v. Russegger 1836 im October gesehen, viel an Höhe eingebüsst hat, öffnet sich mehr der Gesichtskreis, worauf allmälig ein breites Bergthal erstiegen wird. Der Fluss hat zwei Arme, dessen nördlicher aus den Quellen des Pharphar herkommt und an dessen linkem Ufer der Weg nach Zebdaine führt, das auch ohne weiteren Aufenthalt erreicht wurde. Mit Freuden hat man mich im alten Quartier empfangen, wo ich die Klage vernahm, dass in dem gegen Baalbek gelegenen Orte Surghaja einer der Aga's, der in Constantinopel aus dem Gefängnisse entsprang, den Christen des Ortes mit Contribution oder Plünderung drohe! Die ganze christliche Bevölkerung war verstimmt und die Freuden wegen der ergiebigen Seidenerzeugung dieses Jahres wurden durch diesen nicht unbegründeten Kummer verscheucht. Die guten Leute baten mich, für sie ein Wort beim Generalconsul in Beirut zu ihrem Schutze einzulegen, was ich auch that, indem ich die Lage schilderte und bat, den Pascha in Damascus auf den Flüchtling aufmerksam zu machen. Zwei Mann mit ihren Maulthieren begaben sich um so lieber nach Beirut, als ich ihnen drei Kisten mit Naturalien vollgepackt gegen Zahlung von 50 Piaster noch mitgegeben habe. Wie ich nach Monaten erfahren, ist damals den Christen zu Zebdaine kein Leid geschehen. Da aus Raschaja vom westlichen Fusse des Hermon mein Diener sammt Sammlungseffecten und Papieren an den östlichen Fuss des Libanon nach

Zahleh übersiedelte, so wurde mir gerathen, einige meiner früheren Begleiter, welche genaue Ortskenntniss des Gebirges besitzen, bis Zahleh mitzunehmen, um dem herumstreifenden rebellischen Aga wo möglich auszuweichen. Der ganze südöstliche Abhang des in directer Richtung nach Zahleh zu übersteigenden Antilibanon war mir von früheren Excursionen her bekannt.

Den 13. Juli erreichten wir am Freitag zeitlich Morgens, als dem vor dem Aga sichersten Tage, die Höhe, nicht auf Reitpfaden, sondern hier war kaum ein Fusssteig zu erkennen. An der Westseite von Zebdaine ist kein Fluss und der in Zimmermann's Karte eingetragene Barrada-Arm ist mir nur als von Südwest herkommend bekannt, existirt also bloss in seinem unteren Viertel. Nachdem die sandigen Höhen des Berges el Garbi von den Begleitern sondirt und rein gefunden wurden, überschritten wir diesen in gerader Linie auf Zahleh zu zwischen dicht aneinander stehenden niederen Zerr- und Galleichen. Auffallend stiegen wir hier etwa um 1000 Fuss tiefer in's Beekathal hinab. Am Fusse des Gebirges liegen von Metualli's bewohnte Dörfer auf Steingrund nahe am Culturland, auf Anhöhen der Gesundheit wegen erbaut. Diesen kleinen halbheidnischen Ortschaften wichen wir wegen Feindseligkeiten, die sie mit den Zebdenern haben, aus, und rasteten kurz im Orte Reyak, der von Christen bewohnt ist. Bei El-Kuna wurde der Thalgrund des Litanyflusses (Leontes) betreten, wo der humusreiche Boden mit seinen tiefen Spalten unwillkürlich an die Gegenden der Nilufer erinnert. Die Fruchtbarkeit dieses Bodens ist an der Ueppigkeit der Weizenfelder und der Schwere ihrer Aehren erkenntlich. Dieses zwischen dem Antilibanon und Libanon gelegene erträgnissreiche Thal hat oft eine Breite von zwei Stunden und eine Länge von sieben Tagreisen. Unweit Baalbek (dem alten Heliopolis der Griechen) befindet sich durch eine sanfte nicht sehr bemerkbare Erhebung eine flache Wasserscheide. Sowohl der gegen Nord sich ergiessende Orontes (El Usi), als der gegen Süd fliessende Leontes (Litany) durchfurchen den guten Boden, beide zusammen in der Länge von sieben Tagreisen. Die Griechen nannten das Thal Meskaria oder Makaria, weil dasselbe vom Segen der Naturproducte erfüllt, zu seinen Seiten bewaldet und stark bevölkert, schon die Kornkammer der mächtigen Phönicier gewesen ist. Die Gründung der Hauptstadt dieser Ebene führen diejenigen Alterthumsforscher, welche die grossen Quadern an den Ruinen Baalbeks näher betrachtet haben, in die salomonischen Zeiten zurück Jetzt ist nur ein Theil des Landes bebaut, der ergiebigste Boden wird wegen Versumpfung der Canäle nur zu Hutweiden benutzt. — Die Sonne brannte stark auf die eben mit der Ernte beschäftigten Leute. Ein Unkraut hindert sie wegen des häufigen Vorkommens nicht unbedeutend bei der Arbeit, es ist diess die von La Billardière 1787 schon entdeckte Dolde *Exoacantha heterophylla*, an der die Hüllblätter der Blumen in einem Köpfchen beisammen stehend, in fingerlange starre scharfe Stacheln ver-

wandelt sind. Bevor noch die Hitze ihren höchsten Grad erreicht hatte, war Zahleh beim Eintritt in ein Gebirgsthal nach einem fünfstündigen mässigen Ritte von Zebdaine aus erreicht. Bald zeigte sich mein dienstbarer Geist, der meine Ankunft schon vor dem Orte abgewartet hat und mich versicherte, ein gutes Unterkommen gefunden zu haben, was ich aber nicht fand, indem meine Effecten in einem finstern Stall untergebracht und mir ein Plätzchen am Fenster eines Zimmers mitten bei einer Familie, die dasselbe zusammen bewohnte, angewiesen ward. Viel empfindlicher als diess alles berührte mich die Unfreundlichkeit der Leute, ich konnte auf Execution gekommen sein und wäre nicht kälter behandelt worden. Nach kurzer Rast trachtete ich sogleich weiter zu kommen, da ich in die Alpen eilen musste. Zu meinem Leidwesen gab es keine Lastthiere und der Sonntag war vor der Thür, vor Montag war also an ein Fortkommen nicht zu denken. Trotz vieler Mühe konnte ich keine andere Unterkunft für die kurze Zeit bekommen. Die Leute sind gegen Europäer sogar abstossend im Benehmen. Mit Empfehlungen aus Damascus würde ich wohl besser gefahren sein, aber ich meinte, sie seien ziemlich überflüssig, da Zahleh keine Stadt, sondern bloss ein bedeutender Marktflecken ist. Die Christen, weil sie durch europäischen Handel etwas erworben haben, sind hier viel hochmüthiger, als ich sie sonst wo im Libanon getroffen habe. Der Gesichtskreis um den Ort ist theils von Weingärten, theils von jetzt im Juli schon ganz dürren kahlen nur mit wenig Gesträuch bewachsenen Bergseiten umgeben, die Stadt selbst aber reichlich beschattet und mit viel trefflichem Wasser versehen. Stellenweise sieht man durch die Lücken der Bäume, gleichsam über dem Scheitel, den Sanim hoch oben mit einigen glänzenden Schneefeldern zum Firmament emporgehoben. Am Nachmittage hatte ich mir alle Mühe gegeben, um Maulthiere zu finden, aber es war umsonst, ich muss mit schlechten Packpferden vorlieb nehmen und auf diese bis Montag warten, da die Engländer alle disponiblen Maulthiere für den Krimmkrieg aufkaufen liessen. Der Lohn betrug früher 10—20 Piaster für den Tag, jetzt will man nicht unter einem Theresien-Thaler, also 26 Piaster, selbe vermiethen.

Am 14. Juli wünschte ich ins Gebirge auf den Sanin so hoch als möglich hinaufzureiten; ja ich dachte an die Schneefelder zu kommen, bot für ein Reitthier 30 bis 40 Piaster, aber im ganzen Orte war keines aufzutreiben, da einen Tag zuvor die Caravane nach Beirut zu Markte abgegangen war. Um doch zu wissen, was etwa da oben vorkommt, miethete ich einen Mann, erklärte ihm wohin er zu gehen habe und wie er besonders am Schnee einsammeln solle. Abends brachte er Pflanzen, die ganz frisch am Schnee in einen Sack gefüllt waren, aber es befand sich keine ausgezeichnete Species dabei. Der Hitze wegen wollte ich zu Fuss die Besteigung nicht machen, zumal ich in nächsten Tagen meine Kräfte für den Libanon brauche, ich beschränkte mich daher auf das Thal des

Berdunflusses. Eine halbe Stunde oberhalb Zachleh zieht sich ein Felskamm quer durch's Thal und verengt das Flussbett bedeutend, an dem die Mühlen angelegt sind. Moospolster von *Homalothecium sericeum* schattiren scharf diese Felsen durch ihr häufiges Vorkommen; *Aubrietia Antilibanotica* Boiss. hängt in Büscheln schon mit Früchten zu den Tiefen von den steilen Felsen hinab, *Umbilicus Libanoticus* mit anderen sämmtlich verblühten Felspflanzen wie *Micromeria*, *Dianthus*, *Achillea*, *Galium*, *Satureja Campanula*, sind Zeugen eines üppigen Blumenreichthums im Frühjahr. Am unteren Saum der Felswand wuchert *Ballota Damascena*, überhängende Felsen schmückt die hohe *Michauxia campanuloides* L' Herit. mit ihrem grossen sternartigen weissen Blumen, eine der Zierden von Syrien's Flora. Die erdigen mit Steinfragmenten zum Theil überdeckten Lehnen unterhalb der Felsmassen bewohnt *Asperula stricta*, *Convolvulus Dorycnium* und die fast 4 Fuss hochwachsende *Silene*, die in Samen gestanden später in Gärten gezogen als *Silene Syriaca* von Reuter in Genf aufgestellt wurde. So tief ich weiter in's Thal gelangt, war doch überall die Flora bereits seit einem Monat verschwunden, desto üppiger aber grünten die Bäume an den feuchten Ufern. Syrische Eichen, Pyramidenpappeln *Ostrya*, Platanen, *Celtis* und Galleichen sind hier die häufigsten.

Dieses anmuthige Thal des Berdunflusses hat um mehrere kleine Ortschaften einiges Cultürland. Die weite Lehne zur Höhe des 8000 Fuss über's Meer reichenden Sanin ist fast durchgehends ein Weideland, stellenweise mit Sträuchern bewachsen, zeigt auch einigen Baumwuchs unter der Alpenregion oben. Mitte Oktober 1836 stiegen wir mit Herrn v. Russegger vom westlichen Joch, welches 5480 Fuss erhoben liegt und mit hohen Sträuchern des *Rhododendron ponticum* überwachsen ist, durch dieses Thal über 4 Stunden bis gegen Zachleh hinab. Das Hinabsteigen an dieser der aufgehenden Sonne zugewandten Lehne bildet durch die grosse Armuth an Vegetation einen scharfen, ja grellen Abstand im Vergleich zu den Westgehängen des Libanon. Die niederen Berge um Zachleh sind ganz kahl und ihre Grundlage hat einen kreideweissen Anstrich der dem Auge bei dem scharfen Reflex des Sonnenlichtes wehe thut, da es kurz vorher an die wohlthuenden mannigfaltigen Abwechslungen von grünen Laubfarben beim Ansteigen der westlichen Bergseite gewohnt war. An der Südseite des Thales führt ein Saumweg zu den weiter gelegenen Mühlen und ins Gebirge hinauf, wo noch mehrere von Christen bewohnte Ortschaften sich befinden, die meist mit Erzeugung von Seide und Weinbau beschäftigt sind. Die Bewohner, welche nach Zahleh hinabkamen, sahen meist sehr ärmlich gekleidet aus, obwohl die Kleiderstoffe alle grelle Farben hatten. Im ganzen Orient, wo der Mohamedanismus dominirt, sind die Christen gesetzlich dazu gehalten, sich nur in Zeuge von dunklen Farben zu kleiden. Allgemein sieht man am Lande die Männer im Dunkelblau mit schwarzem Turban. Diese dunkelblauen Stoffe sind aus festem Baumwollzeug, der mit

Indigo gefärbt, das wohlfeilste Kleid für die egyptische ackerbautreibende Klasse abgibt. Die Frauen sind gehalten, sobald sie das Haus verlassen, in einem schwarzen Ueberwurf sich zu verschleiern, der von den Knöcheln über den Scheitel des Kopfes reicht. Die Reichen nehmen schwarze Seide, die ärmeren ein mit Indigo dunkel gefärbtes baumwollenes Hülltuch. Im Libanon, wo die Maroniten eine gewisse Selbstständigkeit bewahren, kleiden sie sich daher im Gegensatz recht bunt, indem sie darin einen gewissen Vorzug suchen, auch die Hülltücher der Frauen sind weiss oder bunt. Die rothe Farbe, welche die Türken zur Schau tragen, hat hier ebenfalls bei den Angesehenen ihre Verbreitung. In Zahleh bemerkte ich in den Strassen, dass Frauen selten ausgehen und die Männer alle Geschäfte ausserhalb des Hauses bis aufs Wasserholen verrichten lassen.

Das Suchen nach Pflanzen brachte mich auf den Rücken gegen das Thal Beeka, wo sich vor mir wie eine Landkarte das nördliche Thal von Baalbek mit den reichen Saatfeldern und kleinen Dörfern von Antilibanon begrenzt in vielen Farbenschattirungen ausbreitete. Zahleh bietet in der Vogelperspektive einen überraschenden Anblick. Die Häuser liegen im Grün, sind weiss getüncht, tragen flache Ziegeldächer, wodurch sie trotz der hohen Pappeln, Wallnüsse, Platanen und Maulbeerbäume stark hervortreten. Die Kirchen überragen das dichte Laubdach, zumal die Domkirche. Die zwischen den Häusern gelegenen Gärten geben dem Orte weniger das Ansehen eines Marktfleckens, als das eines grossen Dorfes in einem Thale, dessen Ende ein weiter hochgewachsener prachtvoll grünender Pappelwald bildet. Dieser Hain wird dadurch so gehoben, weil jetzt die ganze übrige Umgebung im Juli ein graues oder strohgelbes Aussehen bietet. Contraste bilden oft einzelne Naturscenen zu solchen Schönheiten aus, dass sie, obwohl sonst ganz gewöhnliche Erscheinungen, unter eigenen Verhältnissen mächtig auf unser Gemüth einwirken. Als ich am Rückweg ein Bad im krystallhellen Gebirgsbach nehmen wollte, rieth mir davon mein Führer ab, weil sich Fremde aus Beirut dadurch hier oft ein Fieber zugezogen haben.

Am Sonntag den 15. Juli wäre es unklug gewesen, im Libanon überhaupt den Tag zu benutzen. Jede Arbeit, die in den Wochentagen geschieht, ruht da und selbst Nachmittag, wenn der Gottesdienst vorbei ist, unternimmt man dasjenige, was an Wochentagen nicht zu geschehen pflegt. Ein Reisender möchte sich Unannehmlichkeiten aussetzen, wenn er nicht mit den Bewohnern dem Gottesdienste beiwohnen würde. Man hält im ganzen Libanon viel auf Kirchenbesuch, zumal am Sonntage. Da hier Griechen und Maroniten gemengt leben, so sieht man sehr darauf, in welche Kirche der Fremde geht und es ist ihm zu rathen, sich hier an die Maroniten zu halten. Am zeitigsten Morgen tönten die Kirchenglocken in ergreifender Weise durch die orientalische Luft und weckten Empfindungen und Gefühle, welche das Gemüth beim Gange nach der Kirche in feierliche Stim-

mung versetzen. Das Recht des Libanon, Glocken läuten zu dürfen, ist ja ein grosses Recht, welches die Christen hier aber auch sehr hochachten. So weit der Schall der Glocken reicht, darf kein Muselmann sich niederlassen und reitet er Sonntags an einer Kirche vorbei, so muss er sich bequemen abzusteigen und zu Fuss vorbeizugehen. Die Domkirche ist nicht sorgfältig gehalten, alle Altäre sind alt, abgebleicht, theilweise mit Staub überdeckt. Das Schiff ist durch ein Gitter abgetheilt, in dem die Frauen ihre Stehplätze haben. Der Boden ist mit alten Teppichen bedeckt, auf denen die Männer nach orientalischer Sitte sitzen, so dass zwischen Sitzen und Knien kein grosser Unterschied bleibt. Die Messe versteht jeder Laie wörtlich, da sie arabisch laut gelesen wird und es betet mit dem Geistlichen einen Theil der Zeit hindurch in tiefer Andacht die ganze Kirche. Die Frauen tragen auch in der Kirche den Tantur, ein silbernes einen Fuss langes Horn über der Stirn am Kopf befestigt, an dessen Spitze der das Gesicht dicht umhüllende Schleier angebracht ist. Einige kleine Schellen, die als Verzierung angebracht sind, machen bei jeder Kopfbewegung ein Geräusch und stören die Andächtigen, da sich dazwischen auch vorlaute Töne aus Unterhaltungsgesprächen hinter dem Gitter, welches die Geschlechter trennt, vernehmen lassen. Dort scheint es mit der Andacht minder Ernst zu sein.

Nach dem Gottesdienst gesellten sich einige Männer, als sie mich arabisch sprechen hörten, zu mir und machten mir die Führer durch den Ort. Die Gärten sind wegen Ueberfluss an Wasser üppig von Wallnuss- und Maulbeerbäumen, Feigen und Aprikosen vorzüglicher Sorte, die Mischmisch heissen und eben reif waren, beschattet. Rebenstöcke, Rosenhecken, Jasminbüsche, Granatäpfelsträucher bilden gleichsam das Unterholz. An Gemüsen sind *Abelmoschus esculentus*, *Portulaca oleracea*, *Corchorus olitorius* und *Solanum Melongena*, Gurken mit Melonen noch angebaut, die im Orient hochgepriesene Salatzeit ist vorbei. Blumen sind meist im Juni schon verschwunden. Für Citronen und Orangen ist das Klima zu rauh.

Der Theil, wo die Geschäfte an Werktagen von Handelsleuten verrichtet werden, ist durch in einigen Häusern angebrachte Krämerbuden bezeichnet. Wolle, gefärbte Stoffe, zumal Lebensmittel verschiedener Art werden hier verkauft, auch sind hier viele Indigofärbereien errichtet. Aegypten liefert den Farbestoff. In Zahleh selbst werden aber die Fäden gesponnen und auf ganz einfachen Stühlen gewoben. Am Wege reichte mir eine arme Weberfrau aus ihrem Garten mehrere schöne Aprikosen, wofür ich einen Piaster entgegenspendete. Darauf führten mich meine Begleiter in ihre Wohnungen und nicht allein Kaffee und Pfeife, sondern selbst trefflicher starker süsser Wein wurde mir vorgesetzt. Von diesem echten Vino d'oro kaufte ich eine kleine Quantität zur Stärkung für die Alpentouren. Im Hause verschleiern sich die Frauen nicht und ich hatte später am Nachmittag Gelegenheit, in Gesellschaft viele Frauen zu sehen. Wenige konnte ich sprechen, ich fand in ihrer Stimme etwas Angenehmes,

in ihrem Betragen viel Anmuth; milde blaue Augen und ein weisser feiner Teint zeichnen sie vor denen mir in den andern syrischen Städten bekannt gewordenen Damen vortheilhaft aus.

Zahle ist der Markt für den östlichen Abhang des Libanon und für das ganze Beeka-Thal mit seinen vielen reichen Ortschaften. Nicht allein Manufakturwaaren sind Ortserzeugnisse, auch Eisengeräthschaften für den den Feldbau liefern hier einen noch wichtigeren Handelsartikel. In den Höhen um die Alpenweiden des Sanin gibt es unerschöpfliche sehr reichhaltige Eisenerze die in den salzreicheren Gegenden am Westabhang geschmolzen werden, desshalb das fertige Metall auch den hiesigen zahlreichen Schmieden wohlfeil zu stehen kommt. Die Nähe des Baalbekthales liefert das schönste und trefflich zubereitete Brod, der Sanin sendet ausgezeichnetes Quellwasser im Berdani in grossem Ueberfluss, seine Alpentriften ernähren mit ihren aromatischen Alpenweiden mehr als 20000 Stück Schafe und Ziegen, die ein vorzüglich schmackhaftes Fleisch dem Orte bieten. Der Handel erstreckt sich auf dem direkten nordwestlichen Uebergang des Libanon selbst in die Hochgebirgsdörfer der nordwestlichen Seite des Hochrückens zwei Tagreisen weit aus. Mit einem Worte die Lage von Zahleh ist eine nach allen Seiten von der Natur begünstigte und sehr glücklich zu einem Marktflecken gewählte.

Obwohl für die Abreise am zeitigen Morgen alles vorbereitet war, so erging es mir hier gerade so wie in den türkischen Dörfern. Die Maulthiere mussten zum Schmied, das Riemenzeug in die Krämerbude des Sattlers gerade damals, als es mir höchste Zeit zum Fortreisen geschienen hätte. Wir brachen in der Hitze erst auf, kamen durch den Ort Malaga noch durch die Pappeln geschützt, als aber der Ritt an der Ebene von Beeka begann, trat der Schweiss am ganzen Körper gleich hervor. Es dauerte aber nicht lange, so bogen wir in ein Thal um, kamen bald ins Grüne, ja sogar durch hochstämmigen Wald von alten Galleichen. Indem das Terrain sich allmälig erhob, und wir die Richtung nach Nord verfolgend schattige Thäler durchschnitten, wechselte die Scennerie der Landschaft angenehm. Der Boden ist an diesen Vorhöhen unfruchtbar, auch stehen keine Ortschaften noch bebaute Felder da, und allgemein, aber zerstreut, verbreitet ist im Walde unter *Quercus Mellul*, *Juniperus rufescens*, *Crategus orientalis*, *Quercus calliprinos* Webb., *Amygdalis arabica* Oliv., *Pistacia Terebinthus* L., *Pyrus Syriaca* Boiss., *Spartium junceum* L. und *Phlomis chrysophylla* Boiss. In der vereinsamten Wildniss betraten wir nach einem Ritte von 6 Stunden eine bebaute Ebene, in der mich ein Haufen Reste von einem grossen Tempel angenehm überraschen musste, indem ich hier solche nicht erwarten konnte.

Wir waren eben zeitig genug in der Landschaft von Limoni angelangt, um die merkwürdigen Ruinen durch die uns der Weg geführt hat, sammt deren Umgebung noch vor Abend zu besuchen, nachdem in einem

der drei aus Steinen und Lehm erbauten Häuser eine Unterkunft für die Nacht gefunden war. Die kleine ärmlich aussehende jetzt bewohnte Häusergruppe liegt östlich von einem kleinen See, der sich unterhalb der Tempels-Ruinen in einigem Umfang ausbreitet, jetzt aber ausgetrocknet von einem Bach durchströmt wird, welcher in einer Höhlung des Seegrundes unterirdisch weiterfliesst. Nur im Winter und Frühjahr ist der See mit Wasser angefüllt und in der Fastenzeit wird dann eine kleine Art von *Cobitis* in ihm gefischt, die sehr häufig ist und in grosser Menge in die jenseits des Rückens liegenden Dörfer und zahlreichen Klöster geliefert wird. Nachdem der See aber abfliesst, verschwindet der kleine Fisch, so dass jetzt nicht ein einziges Stück zu bekommen war. Dem an der Ostseite des Tempels herabfliessenden Bache entgegengehend, erreichte ich bald, bei einer Mühle vorbei, nach ganz kurzen Ansteigen den Ursprung, der unter einer behauenen Felswand aus Kalk als unterirdischer Bach mächtig wallend hervorbricht. Die Felswand ist hier einige Klafter tief abgearbeitet worden und wie die herumliegenden und theils die Lehne hinabgestürzten Quadern zeigen, war der Ursprung zu einem kleinen Bassin eingefasst. Dieses ergiesst sich über Felsen und erreicht nach einigen hundert Schritten den See. Das Wasser zeigt + 6½° R., während die Temperatur + 21° R. hier im Schatten der Bergseiten des Libanon beträgt. Um den Felsrand des Wasserandranges schwimmen in der Quelle braune gallertartige Algen, die spannenlang beständig in schlängelnder Bewegung verharren und so einige Belebung der Quelle verleihen. Der Grund des Quellabflusses ist, soweit er über Felsen sich hinzieht, mit einem dichten Teppich von *Cinclydatus fontinalis*, einem olivengrünen Wassermoose bedeckt. An den Bachufern war alle Vegetation von den Viehherden vernichtet, nur *Alopecurus anthoxanthoides* Boiss., *Daphne oleoides* Sm. mag ihnen nicht munden. Im Geröll grub ich einige Knollen blühender Aroideen aus, die *Ischarum Kotschyi* von Hrn. Director von Schott benannt wurden. An den hohen Berglehnen ist beim Regen und der Schmelze des Schnees ein mächtigerer Zufluss als die Quelle selbst, aber von Ain Natha (Ainette), wie es angegeben wird, kommt kein Wasser in den See. Im zeitigen Frühjahr muss diese an sich schon jetzt angenehme Landschaft mit dem vollen See der frischen blüthenreichen Vegetation ein reizend anmuthiges Thal vorstellen.

Nördlich vom See auf einer Erhöhung von 4—5 Fuss mit mächtigen Quadern eingefasst 30 Klafter Länge und Breite mit den Seiten nach den Himmelsgegenden gerichtet, liegen die Massen von Säulen dorischer Ordnung in Stücken, zwischen grossen Würfelsteinen durcheinander geworfen. Dass bei so breiter und fester Unterlage nichts stehen geblieben ist, dürfte auf eine gewaltsame Zerstörung durch Menschenhand hindeuten, da unter Hadrian alle Tempel, welche mit dem von Baalbek in Berührung standen, wegen des Dienstes der Astarte zerstört wurden. Der Saum des Sees ist mit *Faba vulgaris* bebaut und dürfte einst von einem heiligen Garten eingefasst ge-

wesen sein. Da die Höhlung zum Abfluss im Seegrund nicht gross ist, so kann selbe so verengt gewesen sein, dass der See auch im Hochsommer und Herbst angefüllt bleiben und der Wasserüberfluss zur Benetzung der Gärten und Culturfelder benutzt werden konnte. Das einmal so lange als breite Thal hat etwa eine Stunde im Umfang, ist muldenförmig mit einem niederen Bergrand nach Süden, der meist mit alten Galleichen bewachsen ist. In Nord erheben sich die Berggehänge zum Sattel des Libanonjoches steil empor, mit hohen dunkelgrünen Bäumen von *Juniperus excelsa* bewachsen, über denen dann Alpentriften beginnen.

Am nächsten Morgen erreichte man in zwei Stunden das Dorf Ain Natha. Der Boden ist von Limoni aus wenig fruchtbar, sehr steinig und die magere aus eisenhaltigem röthlich gefärbten Lehm bestehende Erde lässt höchstens *Cicer Arietinum* die beliebten Hommus der Araber hier gedeihen. Wilde Mandelbäume, orientalischer Weissdorn, strauchartiges Geisblatt, braunbeeriger Wachholder, bilden das Unterholz, dagegen werden baumhoch *Quercus Mellul*, *Q. Look* dazwischen hie und da *Juniperus rufescens* Link mit eingestreutem *Juniperus excelsa* MB. In der Nähe des Ortes stand der Mais einen Fuss hoch und Gerste begann gelb zu werden, denn an Wasser fehlt es in Ain Natha für Culturfelder nicht.

Nach einem kurzen Frühstück begann das schwierige Ansteigen neben den Gärten. Die Hecken bilden *Berberis cretica*, hinter denen niedriger Mais und Kichererbsen gebaut werden. Wallnuss-, Aepfel-, Pflaumenbäume wachsen hier langsam. Die Schafherden, welche über dem Dorfe geweidet haben, bestanden aus Fettschwänzen. Die Ziegen getrennt von den Schafen stutzten schon zwischen Limoni und Ain Natha die Sträucher in ihrer Weise zu, ihre langen fast durchgehends weissen Haare hängen bis zur Erde hinab. Aufgefallen ist mir die bedeutende an eine Klafter erreichende Länge ihrer Körper, desshalb sie auch klafterhohe und noch höhere Wipfel von jungen Bäumen und Sträuchern leicht abfressen. Ihre Hörner sind mehrmal spiralig gewunden und gegen den Rücken herabgesenkt, unter denen die breiten Ohren tiefer als eine Spanne herabhängen. Die charakterisirenden Typen der weiter hinauf vorhandenen Vegetation sind halbkuglige Rasen von *Acantholimon ulicinum* Boiss., und grosse 1 Fuss breite am Boden liegende Blätter von *Rheum Ribes* L. Nach einer Stunde Ansteigens über dieser einst mehr bebauten und reicher bevölkerten Terrasse breitet sich östlich vom Wege ein Waldbestand von *Juniperus excelsa* aus; neben dem Reitsteig übernimmt *Berberis cretica* die Rolle unseres *Pinus Pumilio*. Weit hinauf herrschen Traganthsträucher, zwischen denen *Phlomis armeniaca* Willd., *Astragalus emarginatus* Labill., *Galium orientale* Boiss., *Marrubium libanoticum* Boiss., *Kochia monticola* Boiss., *Onosma coerulescens* Boiss., *Bromus tomentellus* Boiss. und *Achillea sulphurea* blühen. Bei der Verschiedenheit an Arten ist aber die Gegend an Individuen arm. Ueber der Baumgrenze wird das Ansteigen so steil, dass es die leeren

Pferde Mühe kostet, geschweige die mit Gepäck beladenen. Grosse Flecken bedeckt *Euphorbia Damascena*, *Marrubium libanoticum* mit *Onobrychis cornuta* L., allein *Berberis* und *Kochia* hört auf und wird von *Prunus prostrata* Labill., *Astragalus angustifolius* Lam., *Astragalus Hermoneus* vertreten. Mit Wohlgeruch ziert die Felsen *Micromeria libanotica*, *Calamintha graveolens* und *Ziziphora canescens*.

Hier nicht weit vom höchsten Kammübergang gewahrten wir drei in weissen Hülltüchern und rothen Jacken reitende Frauen, deren edle Pferde von Dienern am Halfter geführt andeutenden, dass sie Emirsfamilien angehören. Meine Leute machten bei Zeiten am schmalen Saumpfad Platz und verneigten sich in Ehrfurcht bei Annäherung vor den Verhüllten. Die Ansicht meines Gepäcks liess alle drei halten und das Verlangen stellen, Waaren an sie abzulassen, da man sich zu einer Hochzeit begäbe. Wundern musste ich mich, dass an den steilsten Stellen die Pferde ihre Reiterinnen ganz trefflich bergab getragen haben; es gibt eben ganz vortreffliche Bergpferde im Libanon überall.

Je höher man steigt, desto deutlicher tritt der Frühling entgegen. Ist der kreideweisse Mergelboden erreicht, so blüht am Wege schon *Scorzonera Makmelana* Boiss., *Gypsophila libanotica* Boiss., *Cousinia Hermonis* Boiss., *Ajuga orientalis* L., *Eryngium Heldreichii* Boiss., *Crepis Reuteriana* Boiss., *Veronica caespitosa* Boiss., *Potentilla geranioides* W., *Galium coronatum* Sibth., *Trifolium modestum* Boiss., *Johrenia alpina* Fenzl., *Ferulago frigida* Boiss., *Cheirolepis Libanotica* Boiss., *Festuca ovina* L., *Euphorbia herniariaefolia* Boiss., *Saponaria pulvinaris* Boiss., *Phyteuma virgatum* Willd. und weiter in üppigster Blüthe stehende Rasen von *Astragalus angustifolius* Lam. Auf dem Sattel blickt zwischen Steinen hie und da *Lanium rectum* Schenk. mit den grossen Blumen hervor. Auf der Uebergangshöhe ist eine ebene rasige Stelle mit Schnee bedeckt, um dessen Rand *Leontodon Libanoticum* mit *Ranunculus demissus* einen goldgelben Saum bilden. Vorragende Felsen schmückt *Bulbillaria gageoides* Zucc., und die einer kleinblüthigen blauen Hyacinthe ähnliche *Puschkinia libanotica* Zucc., hart am Schnee. *Astragalus dyctiocarpus* Boiss., *Campanula Cymbalaria* Sibth., *Centaurea cana* Willd. entfalten an sonnigen Felsenstellen ihre ersten Blüthen.

Der Rücken zeigt wenig Felsen und weil das Gestein verwitternd in Platten zerfällt, welche an Versteinerungen von Conchylien nicht arm sind, so kann man nach Nordost bequem zu den höchsten Höhen, die noch mehrere Stunden entfernt gelegen sind, fortreiten. Von diesem Baalbekpasse ist eine nähere Besichtigung des umliegenden Landes lohnend. Die Umschau in die Tiefe durch die Schluchten und Schründe über Kanobin zum Meere hinab, auf die Berge mit dem Cederhain in der Tiefe des Halbkessels, über das Thal von Baalbek bis zum kegelförmigen 9500′ hohen Hermon prägt selbst bei der Eile unvergess-

liche Bilder ein. Die Augen fallen zuerst in die zerrissenen Felsentiefen der Kadischaschlucht, deren Seiten mit Wald bekleidet sind. Im Grunde derselben und in den Felswänden ist eine ganze Welt von maronitischen Klöstern sammt dem Patriarchensitze Kanobin. Noch tiefer hinter den lichter bewachsenen abfallenden Rücken breitet sich die in dunkelblauer Farbe des Meeresspiegels dunstig gegen den Horizont vorschimmernde Fläche aus. Diess ist der Blick nach Westen. Zur Rechten gegen Nord hin reihen sich die ansteigenden Rücken über einander bis zu den Hochjochen an, die zu ihrer höchsten Erhebung gelangt, als Hochkette halbmondförmig sich zuerst gegen Nordost, dann nach Ost und endlich nach Süd herumziehen. In dieser Höhe bleiben sie beinahe wagerecht, nur von einigen abgerundeten Kuppen überragt. Ihre Abhänge fallen schroff ab und sind von mehreren Klaftern mächtigen, wiederholt übereinander gelagerten Felsschichten, besonders am nördlichen Ende, vielfältig umgürtet. Im flachen muldenförmigen Grunde dieses amphitheatralischen Hochalpenthales tritt die Cedergruppe als runder dunkelgrüner Fleck hervor. Das Baalbekthal im Südost mit dem Charakter einer Ebene voll Fruchtfelder lässt von der wilden felsigen Berglandschaft das Auge angenehm ausruhen, es schweift mit Leichtigkeit über dem Antilibanon bis an den Horizont, wo Palmyra gelegen ist; der Hermon als südliche Marke des Panorama's zeigt bei seiner Kegelform einen überhängenden Absturz gegen seine Ostseite. Der weiter nach Süden hinziehende Kamm des Libanon ist mehr felsig, doch ist der Rücken nirgends scharf, wohl aber sehr steinig, deswegen er Dschurd el Beeka (Steinweg) mir schon in Zahleh bezeichnet wurde. Jetzt im Hochsommer kann man auf dieser Höhe von den Cedern bis zum Sanin und über Kesserwan nach Beirut gelangen, eine Tour, die künftigen Botanikern zu empfehlen sein dürfte. — Die Cedern, zu denen man jetzt hinabsteigt, wachsen im Hintergrund eines 6 Stunden im Umkreise grossen gewaltigen nach Westen offenstehenden Naturtempels, von den höchsten Jochen des Libanon umgeben, welche 2000—3000 Fuss noch höher ansteigen und theilweise das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt sind. Aus diesem Naturtempel fällt wie eine Strasse die grossartigste Schlucht des Libanon zwischen Felswänden tief eingebettet zum Meere hinab.

Die gegen Norden abschüssige Lehne ist dicht bewachsen mit *Astragalus cruentiflorus* und *Astragalus Hermoneus*, in deren Gesellschaft das Vorkommen von *Althea acaulis* auffällig erscheint. *Campanula libanotica* Aucher, *Gypsophila libanotica* Boiss., *Genista libanotica* Boiss., *Polygonum Cedrorum* B., *Galium jungermanioides* und mehrere früher schon benannte sind die häufigen. Als ich mich dem Cedernwald näherte, war ich überrascht, so wie im Taurus, auch hier die grüne langnadlige und silbergraue kurznadlige Ceder gemengt miteinander wachsend zu finden.

Während sich an der nahen Quelle Thiere und Menschen erquickten, machte ich eine Runde und gewahrte, dass, obwohl die Zierden des Früh-

lings unter dem Nadeldach verschwanden, die Sommerblumen sowohl im als auch um den Wald, selbst in den ihn umgebenden Saatfeldern eine reiche Beute versprechen. Das nächste Dorf an den Alpen ist Bscherre und in dasselbe stieg man hinab, wo mir nicht gastlich begegnet wurde; man wies mir ausserhalb des Dorfes einen Platz zum Zelt an, obwohl ich gar keines mitführte. Einen Engländer hat man hier nie anders empfangen. Mein Diener begab sich zum Emir Schech Petrus und nach gelesener Empfehlung von unserem Consul wurde mir bald ein grosses Wohnzimmer angewiesen.

Erst am andern Morgen konnte ich einziehen und schlief diese Nacht in einem Nachbarhause. Das erste Geschäft war den Leuten bis hieher 236 Piaster also fast 25 fl. Oe. W. zu bezahlen, damit sie mit Tagesanbruch aufbrechen und in einem Tage Zahleh erreichen. Mein Diener, der selbst Maronite war, hat das Hauswesen ökonomisch eingerichtet, accordirte täglichen Hauszins mit $1/4$ Gulden und bemühte sich alles so anzuordnen, dass nicht viel verbraucht werde, Aber hier in den übervölkerten Thälern des Libanon war diess nothwendig, da alle Lebensmittel theuer sind. Ein schlechtes Huhn kostet $1/3$ Gulden, $1/2$ Pfd. Butter 1 Gulden, Brod konnte ich nur durch die Güte des Scheich Petrus täglich erhalten, es kostete für mich und meinen Diener in 13 Tagen 17 Gulden und ich konnte zufrieden sein, so bedient zu werden und solchen Kaufes davon gekommen zu sein. Auch habe ich mir frischen Käse jede Woche zweimal und täglich saure Milch vom Hauswirth, der eine Alpenwirthschaft über den Cedern hatte und dorthin sich mit seiner Familie begab, billig contrahirt. Da ich Reis, Zucker und Kaffee für mich gerade hinlänglich von Damaskus mitnahm, so war das Nothwendige für den Aufenthalt beisammen. Ich richtete meine Wohnung möglichst bequem ein, das unentbehrliche eiserne Bett war Hauptmöbel darin, an Sesseln fehlte es nicht und eine meiner Kisten bildete den Schreibtisch.

Auf den Höhen des Libanon.

Bscherre besteht aus mehr als 100 mit Erdterrassen gedeckten Häusern, die am Saume des tiefen Kadischa-Thales über hohen Felsenabhängen erbaut sind, deren Gärten also dem Einflusse der in der Höhe von 4322′ über Meer wohlthätigen Sonne ausgesetzt sind. Die Leute beschäftigen sich mit Anbau von Tabak, bestellen ihre Felder, die meist höher gegen Eden in Nord und nach den Cedern zu gelegen sind. Auch treiben sie Handel mit Baumwollstoffen und färben dieselben hier selbst. In den Gärten gedeihen Wallnüsse, die Silberpappel nimmt hier schlanke Pyramidenform an, Maulbeerbäume werden nur sehr niedrig gehalten und selbst Jasmin ist an einer Wand in des Scheich Garten, *Eleagnus* findet sich auch zwischen den Hecken der Gärten. Gurken und Salat mit Kraut und Kohl gedeihen den ganzen Sommer hindurch. Eine Quelle liefert ein vorzügliches Wasser in hinläng-

licher Quantität. Die Lage des Ortes bedingt, dass hier sehr genügsam gelebt wird, denn für den im Thal erzeugten Wein, die erzeugte Seide werden Lebensmittel von Tripoli hinaufgeholt. Mit Holz versorgen sich die Bscherraner für den Winter von der nördlichen Abdachung des Libanon, aus der Entfernung einer halben Tagreise. Die Bewohner, welche irgend ein Leiden hatten, stellten sich am ersten Tage bei mir ein, meist leicht zu hebende oder zu lindernde Uebel, ausser zwei Töchtern des Scheich, deren eine am Asthma litt, die andere am chronischen akuten Rheumatismus.

Die ersten Pflanzen habe ich um das Kloster Mar Serkis am 19. Juli gesammelt, aus dem De La Billardiere 1787 seine botanischen Ausfluge in der Umgebung unternommen hat. Dieses liegt ganz nahe beim Dorfe gegen das Gebirg hin, ist von einem europäischen Mönch bewohnt, der eine Sommerparthei aus Tripoli beherbergt. Die Klosterkapelle und Mönchswohnung sind in einer Felshöhle, aber ziemlich comfortabel, nach europäischer Weise eingerichtet. Die Vegetation ist an den Rändern der Kalkfelsen üppig und weiter hinter dem Kloster sind Tuffbildungen, in deren Sümpfen ich einige seltene Pflanzen gefunden habe.

In Büscheln beisammen wächst auf feuchtem Tuffboden *Inula cordata* Boiss., *Hypericum hyrcinum* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Solanum Dulcamara* L., *Pulicaria dentata* DC., *Schoenus nigricans* L., *Epilobium hirsutum* L. Zwischen diesen stehen einzeln: *Hypericum tetrapterum* Fries., *H. lanuginosum* Lam., *Agropyrum* sp.? nor. 258 in schedul. *Epilobium parviflorum* L., *Ep. tetrapterum* Fr., *Epipactis veratrifolia* Boiss., *Scrophularia Ehrhardti* Nees var. An trockenen Stellen näher den Kalkfelsen ist *Delphinium peregrinum* L., *Trifolium clypeatum* L., *Dactylis glomerata* L., *Passerina annua* Wickst., *Salvia viscosa* Jacq., *Origanum libanoticum* Boiss., *Veronica orientalis* var. *pinnatifida* Boiss., *Ixolirion montanum* Herb., *Orchis fragrans* Poll., *Gladiolus imbricatus* var. *libanoticus* Boiss. angesiedelt. Unmittelbar an den Felsen wächst *Micromeria origanifolia* Boiss., *Teucrium divaricatum* Sieb., *Majorana crassifolia* Boiss., *Clematis flammula* L. *Allium stamineum* Boiss., *Thesium graecum* Boiss., In den Felsspalten steht *Umbilicus Libanoticus* DC., *Erysinum goniocaulon* var. Boiss. *Satureja cuneifolia* Ten. In der Nähe des Klosters sind zu Bäumen erwachsen *Quercus pseudococcifera* Desf. und *Quercus calliprinos* Webb. Die Lehne, an der diese Pflanzen wachsen, senkt sich nach Südwest und ist reichlich mit Feuchtigkeit versehen, so dass gerade die Nähe des Klosters eine ausgezeichnete Hutweide darbietet. Von der Höhe über diesem Kloster, wo der höchste Rand des tiefen Steilthales des heiligen Flusses, El Kadischa genannt, erreicht ist, geniesst man die köstliche Augenweide über diese merkwürdig erhabene Landschaft. Zu unseren Füssen fällt das Land in jähen, gefährlichen Sprüngen über 1000 Fuss hinab. Das Auge erreicht die Tiefe gar nicht und die Einbildungskraft berechnet sie nur annähernd aus dem jenseitigen Abfall und der dazwischen liegenden Di-

stanz. Die jenseits tief hinabfallenden Wasserstreifen verlieren sich in einem solchen Abgrund, dass von ihrem Fall keine Luftwelle unser Ohr erreicht. Schroff senkrecht fallen die Stufen jähe in den Erdgrund hinab. Jenseits dieser Wildniss breitet sich lachendgrünes Saatenland aus und vom Bäumen umschleiert, das kleine Dorf Kafra, von dem herab gegen West alles Land dieser jenseitigen Terasse trefflich bebaut ist; bis zum Dorfe Hasrun und weiter hinter den grünen anmuthigen Hügeln erstreckt sich die Landschaft im schönsten Wachsthum. Je weiter der Blick dorthin schweift, desto mehr verschwimmen die Gegenstände, bis ein Dunst die Fläche des Meeres ins Unendliche entrückt. Und nun werfen wir noch kurz vor Sonnenuntergang einen Blick hinauf zu den grossen riesigen Massen des Hochgebirgs, das mit seinem weiten fast senkrechten Joche zum Himmel aufragt. Da schimmern seine Kuppeln klar im Feuer der Abendröthe so still und gross. Ueber die Streifen des Schnees ergiesst sich das rosige Licht mit dem Goldschimmer der sich senkenden Sonne gemengt, und der lasurblaue Himmel schmiegt sich so mild und hold über diesen gigantischen Felsanhöhen, als wären sie die mächtigen Stützen dieses leichten Gewölbes. Es ist das ein wundersamer Anblick in diesem Hochgebirgslande, da die bedeutende Terrasse nach Nordost und Ost bis nach Süd von steilaufsteigenden steinigen Massen umgeben bis hoch an's Firmament hinauf begrenzt ist und nach Westen hingegen mit der in der Mitte eingesenkten Ausmündung ebenso steil und schroff in bewaldeten stufenartigen Absätzen sich zum Meere hinabstürzt. So steil die Oberfläche dem Gebirge zu ansteigt, so jäh fällt sie gegen das Meer ab. Jetzt in der schönsten Jahreszeit ist das ganze Gebirgsgau von Bscherre voll der seltsamsten Ansichten von Berglandschaften, und zumal sind es die hier weit ausgeprägteren Lichter und Schatten die im bezaubernden Schmelz ineinander verfliessen.

Da auch hier schon der Hochsommer die Vegetation zum Abschlusse drängt, so beeile ich mich am nächsten Tage die bebauten weiten Strecken in Nord gegen Edem zu durchstreifen, wo die Früchte wunderschön stehen. Ich habe aber hier gegen den Brauch im Orient bemerkt, dass man die Felder zu düngen pflegt, wenn auch nicht jedes Jahr, es ist gemischter Schaf- und Kühdünger, der trocken über die weniger Boden enthaltenden Theile gestreut wird. In der Höhe der Culturfelder entspringt aus geschichtetem Gestein eine mächtige Quelle $+7\frac{1}{2}{}^{0}$ R. Nebba Mar Seman genannt. In dem Getreide vertrat sehr häufig die weisse Farbe *Cotula altissima* L., die rothe *Silene gonyocalyx* Boiss. und die blaue *Campanula strigosa* Russel, doch war die weisse am häufigsten. An den Feldarinen stand *Achillea sulphurea* Boiss., *Barkhausia foetida* DC. var. und dazwichen an feuchten Stellen das zarte *Galium jungermanioides* Boiss. Stellen, die einwenig erhöht und nicht angebaut sind, werden von dem stachligen Tragant, *Astragalus Drusorum* Boiss. var., *Ziziphora canescens* Benth. und *Daphne oleoides* Lam. bedeckt, zwi-

schen denen *Velezia rigida* L. eben noch blüht. Die eigentliche stark vertretene Flora haben bereits die Hausthiere so abgeweidet, dass man aus den Resten auf die Species zu schliessen nicht vermag.

In dem Garten neben meinem Hause fiel mir *Galium tenuifolium* M B. durch seine Häufigkeit auf. Indem das Abtrocknen der Pflanzen unter der Leitung meines alten Dieners, Beschara aus Damaskus, den erwünschten Gang genommen hatte, so miethete ich den mir vom Scheich Petrus angerühmten sichern Führer Bolus, um den Cedernwald und dessen Umgebung zu besuchen. An den ersten nassen Abhängen über dem Dorfe fand sich *Orchis iberica* M B. im Hohlwege, in Abhängen von lockerem Boden die neue *Reseda orientalis* Boiss.

An den Felsen dieses tiefen schattigen Weges blühte gerade *Campanula trichopoda* Boiss. und *Potentilla Libanotica* Boiss., die mich lebhaft auf unsere *Potentilla Clusiana* im Höllenthal erinnert hat. Ist dieser Hohlweg zurückgelegt und der Hauptweg von Eden erreicht, so befindet man sich auch fast in der Höhe der Cedern und zu beiden Seiten stehen Berberissträucher, in diesen das *Arum gratum* mit trefflichem Veilchengeruche, eine Seltenheit bei dieser Gattung, häufig. Diese stachlichen Berberizen nehmen aber vor den Ziegenheerden noch die *Aristolochia paecilantha* Boiss. mit den grossen schwarzbraunen Blumen und den schmucken *Eremurus libanoticus* Boiss. in Schutz. An Erhöhungen, wo die *Berberis* fehlt, hat sich *Dianthus pogonopetalus* Boiss. und *Ononis variegata* angesiedelt. Die steinigen Plätze ziert *Campanula controversa* Boiss. Auf ebenem Wege der Lehnen über der 2000 Fuss tiefen Schlucht und unter dem 3000 Fuss höheren Alpenrücken gelangen wir zu den für diese Höhe von 6000 Fuss wirklich wundersam gut gedeihenden ausgebreiteten Complexen von Saatfeldern. Neben mehreren gemeinen Vorkommnissen sind mir von den im Weizen wachsenden erwünscht gewesen *Salvia Tmolea* Boiss., unserer *S. Aethiopis* ähnlich, *Tragopogon nervulosum* Boiss. und *Nepeta nuda* L. Diese drei Pflanzen waren auch ziemlich häufig verbreitet. An dem Abfluss der grossen Quelle, welche am südwestlichen Eck des Cedernhaines entspringt, deren Wasser + 5° R. bei + 16° Lufttemperatur anzeigt, wächst *Polygonum rottbellioides* Jaub. et Spach. zusammen mit *Polygonum Bellardi All.* und wird von *Rumex Cedrorum* überwuchert. Hier an der Quelle Noebba om Bait, soviel als Haus der Mutterquelle, ergötzte mich *Bellis perennis* L. var. *microcephala* im feuchten Boden, von der ich grössere und üppigere Exemplare in der Schlucht des Cedernhaines auch antraf. Die Sonne näherte sich dem Zenith und trotz der hohen Lage des Standortes waren die Strahlen so eindringend, dass wir mit Wasser aus dem Ursprung des heiligen Flusses versehen, in den Schatten des salomonischen Cedernwaldes flüchteten. Den einstigen Lagerplatz von 1836 fand ich bald und liess mich unter mancher jugendlichen Erinnerung mit meinem Papier

hier nieder [1]). Ueberrascht hat es mich, dass eine aus Stein aufgeführte Capelle sammt Glocke hier im obern Theile des Haines sammt einem wenn auch bescheidenen Unterstand Reisenden und Thieren für schlechtes Wetter im Frühjahr erbaut ist, da zu Pfingsten das Cederfest gefeiert wird. Auf der Erdterrasse der Kirche stand in Früchten *Anchonium Billardieri* DC., in Blüthe *Astragalus pinetorum* var. *angustifolia* B. und die beiden schon um die Quelle gesammelten Polygonum-Arten. Im kühlen Schatten wandelte ich mehrere Stunden auf allen Seiten und in allen Winkeln des nicht mehr als eine halbe Stunde im Umfang ausgedehnten Waldes. Der ganze Raum ist muldenförmig und nur nach der Westseite durch eine schmale Schlucht geöffnet. Der nordöstliche Abhang ist der steilste, an ihm fliesst auch das Wasser der Schneeschmelze in bedeutender Menge herab, wie diess aus den so selten hier vorkommenden Schurren zu ersehen ist, hier muss die Bodenunterlage felsig und nicht geröllartig sein, wie diess meist nicht der Fall ist. An blühenden Pflanzen war ausser *Lapsana ramosissima* Boiss. und *Linaria Aucheri* wenig zu erbeuten, da weit zerstreut in Nachblüthen bereits *Silene libanotica* Boiss., *Scutellaria Sibthorpii*, *Campanula retroversa* Labill., *Eunomia cordata* mit *Chenopodium Botrys* L. herumstanden. Nachdem ich die dürren Reste der Frühlingsflora durchmustert hatte, stellte ich meine Leute mit den mitgenommenen Erdhacken an den Abhängen an, die reich an Zwiebeln von *Corydalis*, *Gagea*, *Bulbillaria*, *Colchicum*, *Puschkinia*, *Geranium*, *Ornithogalum* befunden wurden, deren Blüthen nächstes Frühjahr in der Abtheilung der nirgends wieder zu solcher Vollkommenheit gezogenen Alpengewächse des kaiserlichen Pflanzengartens zu Schönbrunn sich entwickelten. Im ersten Bande der Mittheilungen unserer geograph. Gesellsch. (1857) pag. 91 bis 94 habe ich Einiges über die Ceder bemerkt. In neuerer Zeit hat man das Alter der Cedern sehr herabgesetzt, indem man dafürhält, dass die ältesten Bäume nicht über 600 Jahre hinaufreichen dürften. Wir haben notorisch tausendjährige Eichen bei uns und eine noch längere Zeit dürfte auch die Ceder brauchen, bis sie als Conifere so alt wird, dass sie ihre Ramificationen jener einer Eiche ähnlich ausbildet. Jedenfalls lassen sich die Libanonbewohner aber nicht die Sage nehmen, dass dieser Hain noch ein Rest, wenn auch vielleicht wiederholt nachgewachsen, von dem Walde ist, aus dem Salomo Material zum Tempelbau holen liess.

Einen neuen mir im Orient in der Jahreszeit ganz unerwarteten Anblick gewährte am Sonntagmorgen das Heraustreten aus dem Hause. Alles war in Nebel gehüllt, man sah nur die nächsten Bäume und hörte den vielfachen Ruf der Glocken nach den Kirchen von hier und der Umgebung. Seit dem 22. Juli sah man schon mit Sonnenuntergang einen Wolkenstreif in irgend einer Höhe der weiten Berglehnen, bald näher am Meer über

---

[1]) Russegger's Reisen I, pag. 711—718.

den bewaldeten Theilen, bald um Bscherre, oft auch noch höher gegen die Alpenjoche. So interessantes Wolkenspiel mit solch vielfachen Abwechslungen hatte ich noch nie zu beobachten Gelegenheit, als gerade die letzten Tage Juli's an den Abenden und Morgen hier in Bscherre. Bei uns in den Gebirgen sind die Massen zu gross und zu schwer, hier beginnen sie ihr Spiel in leichten und im Raume beschränkten, aber doch ganz dichten baumwollähnlichen Körpern. Trotz des dichten Nebels, der bis 8 Uhr anhielt, sich dann plötzlich theilte und vor der einwirkenden Sonne ohne Aufsteigen oder Niederfallen verschwand, bildete sich auf den Blättern der Pyramidensilberpappel kein Thau, sowie die Reben und Maulbeerbäume sammt der krautartigen Vegetation nichts von einer Feuchtigkeit auf ihrer Oberfläche nachzuweisen erlaubten. Nach dem Gottesdienst, den ich mit dem gottergebenen Bergvolk in seiner Andacht theilte, hat der Schech Petrus, aus der Familie Hanna Dahyr, mich zum Mittagtisch, wie schon auch am Tage nach meiner Ankunft, eingeladen. Die Töchter und Frauen der Verwandtschaft haben uns fünf um einen Tisch sitzende Männer lebhaft mit Gesprächen unterhalten und bedient. Dann erst trugen sie den Tisch in ein Nebenzimmer und speisten nach uns, statt Wein tranken sie sauere Milch. Diesen Nachmittag der Ruhe benützte ich zum Ausfüllen des Tagebuches, Ordnen der Samen und Knollen und Zurechtlegen der bereits getrockneten Pflanzen, wobei aber Besuche immer wieder unterbrachen.

Besteigung des höchsten Libanon. Da in dem Cedernwalde der Aufenthalt unter dem Zelte der weiten Aeste so wunderschön und unaussprechlich angenehm ist, so versah mich mein Diener und Koch mit Kaffee, Brod, etwas Wein, zu meinem überflüssig gewordenen Ziegenbraten noch zwei Hühner; des Schech Tafelrest bereicherte mich mit einem Dutzend trefflich sich haltender Fleischknödel. Bolus fand noch einen zweiten Begleiter. Mit hinlänglichem Papier, diesen Vorräthen und Kotzen zogen wir mit zwei Thieren am zeitigen Morgen dem Cedernwald zu, nichts geringeres im Schilde führend, als bei den Cedern zu nachten und am zweiten Tag die letzten Punkte der Hochalpen zu erreichen und mit der gehörigen Aufmerksamkeit zu untersuchen. Das einstige österreichische Standquartier erhielt jetzt auch einen bescheidenen steinernen Kaffeeherd, nach dessen Einweihung für heute, den 23. Juli, die botanische Durchstreifung des Berges Makmel bis an seine südlichen Abhänge gegen den Wald von *Juniperus excelsa* und dann an der nördlichen, also gegen den Cedernwald abschüssigen, theilweise von Felsen durchbrochenen Bergseite vorgenommen wurde.

Auf der Höhe angelangt fand ich unterhalb der Schneefelder in der Richtung des Juniperuswaldes am häufigsten verbreitet *Astragalus angustifolius* Lam., diesen am Boden von dem langen Druck der Schneemassen hingestreckten kleinen an verletzten Stellen Gummitraganth erzeugenden Strauch, den kein Vertreter in unseren Hochalpen repräsentirt. *Trifolium*

modestum Boiss. wächst hier zu balligem Rasen, *Saponaria Pumilio* macht denselben Eindruck wie bei uns *Silene acaulis*, *Taraxacum bithynicum* Boiss. ist unserem *Taraxacum laevigatum* sehr ähnlich. Sonst sieht man *Galium orientale* var. *alpestre* Boiss., *Podospermum canum* C. A. Meyer *Calamintha graveolens* Benth, *Alyssum alpestre* L. var. und compacte Büschel ohne Blüthen von einer *Carex*. Der Wald lag zu tief, um erreicht zu werden und ich kehrte auf's Joch des Makmel um, wo *Alsine libanotica* Boiss. begleitet von *Euphorbia pumila* Sibth. für mich neu war. Ueber den Schneemassen, die sich etwa drei Klafter tiefer an der Südseite längs dem Rücken hinziehen, blühte ausser dem schönen *Astragalus coluteoides* Willd. noch *Onobrychis tragacanthoides* DC. roth auf spannenhohen halbkugelförmig gewachsenen Sträuchlein. Zwischen dem in kleine Platten zerfallenden Gesteine drängte sich stellenweise *Bromus tomentellus* Boiss. hervor und *Marrubium libanoticum* standen mit niedriger *Vicia canescens* Labill. in pygmäer Form auf den meist von Winden gefegten Höhen. Die emsige Durchsicht der Felswände des nordwestlichen Abhanges wurde belohnt im Auffinden der kleinen wohlriechenden *Micromeria libanotica* Boiss., der rasenartig in Felsritzen eingebürgerten *Viola libanotica* und einer höchst interessanten ganz neuen *Veronica bombycina* Boiss., die ganz die Farbe der weissen Kalkfelsen besitzt und bisher hier übersehen worden sein mag. Dieses gebrechliche Pflänzchen findet man nur an Stellen der überhängenden Felsen in dem Gesteine hie und da eigenthümlichen gleichsam blasenartigen zurückgebliebenen kaum 1½ Zoll breiten Löchern wurzelnd, die auch vom Rhizome ganz ausgefüllt werden. Am Fusse der Lehne oberhalb der Saatfelder wächst *Geranium subcaulescens* L'Herit mit weissen Blumen und die hier ganz niedrig bleibende *Ononis Kotschyana* steht in bester Blüthe. Bei meiner Rückkehr war es noch an der Zeit, um mit einem Maulthiere die gesammelten Exemplare in's Dorf hinabzuschicken. Nach eingenommener Mahlzeit an der Quelle senkte sich die Sonne und gewährte einen der schönsten Momente meines hiesigen Aufenthaltes, da das ganze Firmament rein und die Luft vollkommen von jedem Höhenrauch frei war. Wunderbar glänzten jene nördlich von Tripoli viele tausend Fuss in der Tiefe unter uns gelegenen stundenweiten Flächen im prächtigen Schimmer der Farben und des Lichtes. Ein reicheres Spiel von Farben in so duftiger Mischung hingegossen über diese Riesenflächen des Meeres, durchschnitten und abgegränzt von der dunkleren Küste und den auf dem nächsten Vorsprung jetzt blauen Klüften, mit dem Cedernhain in der Nähe von einem purpurnen Strahlenlicht übergossen, ist von mir sonst nie gesehen worden. Erhebend war der mondhelle Abend und während die kalte Luft unsere müden Glieder unter die Decken bergen machte, ergötzte sich das Auge an den durch die Oeffnungen der Aeste einfallenden Lichtern des sonst ganz finsteren Waldes.

Am Morgen des 24. Juli war das Thermometer auf + 8° gefallen,

während es Abends noch + 14° R. zeigte, Mittags aber + 21° R. erreicht hatte. Das warme Frühstück erquickte die steifen Glieder, und erst nachdem es vollends Tag geworden, nahm jeder sein Bündel. Der Weg begann im vom Thau ganz nassen Gras, das Einlegen der Pflanzen musste für den Rückweg notirt werden. Sanftes Ansteigen währt noch eine Stunde, wo wir zu der Alpenwirthschaft meines Hausherrn und seiner Nachbarn, der einzigen in diesem Thale, kommen. Die Familien lagen noch alle in ihrem Bettzeug unter ganz freiem Himmel, waren aber alle angekleidet. Hier nahmen wir noch einen Mann mit, der zufällig abkommen konnte und mit den Höhen als Hirte der Ziegenheerden ganz vertraut war. Wir nahmen zum zweiten Frühstück ein Gericht von Käse mit fetter Milch, welches man hier für eine Delicatesse hält und Krischa nennt. Ausser den vielen *Traganthen-Astragalus*, die als niedrige Sträucher mit *Acantholimon ulicinum* Boiss. allgemein wachsen, ist hier sehr häug das *Marrubium libanoticum* Boiss. Die allgemeinst verbreitete Pflanze aber ist *Vicia canescens* Labill., welche alle Lehnen mit ihren dichten Büscheln, die nicht fern von einander wachsen, überzieht. Sie steht doch so dicht, dass, wenn noch zweimal soviel Wurzelstöcke, die Büschel von 6—8 Stengeln treiben, da wären, andere Pflanzen kein Fortkommen finden würden. Diese Pflanze ist die Haupternährerin von vielen tausend Schafen in dem Cedernthale, weil sie als Wickenart besonders nahrhaft für jedes Hornvieh ist. Da sie vieljährige Wurzelstöcke hat, so schneidet man mit krummen Rebenmessern das Kraut in der Blüthe und bereitet Heu für den Winter von einem Theile. In ähnlicher Art wie *Vicia canescens* Labill. fand ich auf dem Bimgoell, dem Tausendseenberg auf der Grenze zwischen Armenien und Kurdistan, die ebenfalls perenne *Vicia Armena* Boiss., die in eben solcher Masse und noch viel weiterer Ausdehnung die Berglehnen bedeckt und die Hauptnahrung für mehr als 40.000 Schafe liefert, deren Fleisch so vortrefflich und wohlschmeckend ist, dass man mit vielen Tausenden den weiten Weg bis Damascus nicht scheut, um sie dort noch mit Vortheil zu verkaufen. Aber noch nördlicher kommt die *Vicia Aucheri* Boiss. am Demavend über dem caspischen Meere unter denselben Verhältnissen vor und ist die Bedingung, dass der Ort Ask mit den angrenzenden Ortschaften durch das Gedeihen seiner Heerden sich eines besondern Wohlstandes durch den Absatz des fetten Schlachtviehes nach den östlichen Küstenstädten des caspischen Meeres erfreut. Beim ersten steilen Wege wird man von *Vinca libanotica* Zucc. überrascht, unserem Immergrün ganz ähnlich. Nach einer Stunde langsamen Ansteigens weiter von den Schafhirten kommen die Alpenformen zum Vorschein in *Veronica caespitosa* Boiss. var. *glabra*, *Alsine juniperina* Fzl., der zierlichen *Jurinea Staehlinae* Boiss. und wolligen *Stachys Pisidia* Boiss., zwischen denen unsere *Festuca ovina* L. in einer graugrünen Varietät häufig Blüthenhalme emportreibt. Nach drei Stunden langsamen Ansteigens hatten wir von den Cedern aus den dorther

sichtbaren scharfscheinenden Hochkamm erreicht; wir wandten uns nördlich und erstiegen die über den Cedern zunächst am höchsten erscheinende Spitze, welche die Bscherraner Tum el Masrab nennen und welche La Billardiere (im Jahre 1787) als Tummel Mezereb auf 1491 Klafter oder 8946 Par. Fuss berechnete. In der geographischen Literatur wird diese „graphometrische" Angabe wie auch der Name dieser scheinbar höchsten Spitze nirgends erwähnt. Und doch erscheint mir diese Höhenbestimmung eine ziemlich richtige, denn die Höhe des Makmel, der mehr südlich, etwa um 600 Fuss niedriger gelegen ist, wird im Profil auf der Karte von Berghaus mit 12.000 Fuss, um mehr als 2000 Fuss zu hoch angegeben sein. Wenn nun der Tummel Mezrab 8946 Par. Fuss erreicht, so dürfte die nördlichst gelegene Kuppel des von Bscherre aus sichtbaren Libanon-Domes Tumm el Ylly 9200 Par. Fuss erreichen. Diese nördliche Spitze wird auf Berghaus's Karte mit dem Namen Arneto bezeichnet, mir nannte man sie Tumm el Ylly auf wiederholtes Befragen in Bscherre und später in Edem. Vom Arneto wollten die Leute wissen, dass er auf dem Wege gegen Tripoli zu gelegen sei. Nachfolgende Reisende wollen hierüber uns näher unterrichten. Die Uebersicht der ganzen Bergseite hatte nicht jenen Reiz, als man im Verhältniss von dieser Höhe hätte erwarten können, die tiefen Partien sind heute eben in Dunst gehüllt und die Fläche des Meeres kaum mehr als ein Dunst, ebenso das tiefe Festland. Dennoch ist der Blick in das wilde Kadischathal grossartig, zumal durch die grosse Menge von Ortschaften und Besiedelungen in den allerhöchsten schwer zugänglichen Waldgegenden zwischen Schlünden und Felsklippen, unstreitig eben darum, weil sie die unzugänglichsten waren und ihren Bewohnern die grösste Sicherheit gegen die Ueberfälle der Mohamedaner und Drusen gewährten und sich noch als solche bewähren, wodurch die tapfere Gebirgsbevölkerung sich selbst vertheidigen und durch alle politischen Wechsel selbstständig erhalten konnte. Auch ein zweites Interesse ging mir heute verloren; ich hatte die äusserste Höhe des Libanon nicht erreicht und selbst wenn ich den Tumm el Ylly (Arneto) erstiegen haben würde, so sah ich von meinem Standpunkte schon ein, dass mich dieser Wunsch auch nicht befriedigt haben würde. Die ganze breite Berglehne vom Makmel bis zum Nordabhang hinter dem Tumm el Ylly ist der Beginn des Hochalpenzuges vom Libanon, der sich in einer Plateaufläche von 2—3 Stunden Breite weit nach Nordost hinzieht. Meine Begleiter versicherten mich, dass man ohne bergab zu gehen, diese Breitrücken 8 Stunden weit in die Länge verfolgen kann, wo dann erst gegen die Stadt Homs der Abfall beginnt. Auf diesem über 9000 Fuss hohen Plateau stehen viele kuppelartige Höhen, die ich nicht viel höher als 200—300 Fuss über dem Plateau schätzen würde. Aber wie trügen nicht Schätzungen in diesen Höhen? So weit mein Auge reichte war alles ein beschwerlich zu durchschreitendes Steinmeer, besonders wegen der Kanten und Oberfläche des scharfen Kalkgesteines.

Ich bedauerte es wieder lebhaft, kein Barometer aus der k. k. meteorologischen Reichsanstalt mitgenommen zu haben. Jetzt so gut mit Proviant und Begleitern ausgerüstet, würde ich den Tumm el Ylly und so weit es heute möglich geworden wäre, einige der übrigen Kuppen auf diesem weiten Dschurd Arasya genannten Steinmeer gemessen haben. Nachdem wir uns mit schwarzem Kaffee statt Wasser, frischem Käse und Gurken gestärkt hatten, senkte ich meinen Blick zur Erde, um die hiesige Flora zu erkennen. *Draba axycarpa* B. var. *brevistyla* stand allein in Früchten, *Scrophularia Libani* Boiss. begann in Felsspalten zu blühen, ebenso das ausgezeichnete *Geranium trichomanefolium* L'Herit, *Asphodeline taurica* hatte noch keine Knospen getrieben und dürfte schwerlich in diesem Jahre noch bis zur Samenreife ohne frische Schneedecke gelangen. Ausser diesen fand ich weiter *Euphorbia herniariaefolia* Boiss., *Podospermum canum* C. A. Meyer, *Allium Libani* B., *Ranunculus demissus* DC. am Schnee, *Androsace Armena* Duby, *Asperula capitata* Labill., *Astragalus emarginatus* Labill. und *Alsine libanotica*, Boiss. also 12 Arten, welche ich während drei Stunden Weges auf diesem Dschurd Arasya, dessen westlicher Theil hier noch speciell Dschurd Dybab (Baerenjoch) genannt wird, mit Blumen beobachtet und gesammelt habe. Dieses Steinmeer ist bedeutend uneben, wellenförmige Einsenkungen wiederholen sich quer über den Rücken und kleine Felsspalte bilden tiefe Klüfte noch dazwischen. Zwei der auf dem Rücken zuhöchst stehende Kuppen habe ich erstiegen, sah aber weiter noch mehrere, die mir nicht besonders höher sein zu können schienen, und doch war von meinem Standpunkte der Tumm el Mezrab tiefer, obwohl mir früher von diesem jene östlicher auf dem Plateau gelegene Kuppen nicht höher erschienen waren. (Der Hermon erhebt sich an 9500 Fuss ü. M.)

Dieses ganze Stein- und Felsengebiet gehört zu dem am nördlichen Abhange gelegenen Districte Danie, der, von allen christlichen Provinzen abgesondert, durch Metuallis, einer Secte der Muselmänner die mehrere heidnische Gebräuche beibehielten, bewohnt wird. Eine beständige Fehde wird in allem Ernst zwischen diesen und den anwohnenden Christen geführt. Am frühesten Morgen hatte eine Heerde Ziegen vor uns die Höhe erreicht, ich sah die Hirten bewaffnet und auch meine Führer richteten ihre Pulverpfannen zurecht, weil ich mich erklärte, eine weitere Strecke in das Steinmeer bis auf die vorragenden Höhen vorzudringen. Am Rückwege begriffen, hörten wir in der Gegend der Heerde Schüsse fallen. Wir begaben uns sogleich auf die nächste Höhe und bemerkten Bewegungen der Hirten, die uns zu gelten schienen. Wir machten uns schussfertig und gingen vor, bis wir zur Seite hinter uns zwei Mann am Rücken erblickten, denen unsere Anwesenheit wahrscheinlich noch mehr aufgefallen war, als uns. Beide hatten lange Flinten und nachdem wir ihnen ausgewichen waren, sind sie gegen Danie thalwärts verschwunden. Dennoch hatten die Hirten Angst und bevor wir sie erreichten, hatten sie, uns als Nachhut

betrachtend, ihre Heerden von dieser nach Danie gehörigen Weide hinab auf die Westlehnen getrieben. An der Alpenwirthschaft, wo noch einige Pflanzen mit ganz ermüdeten Gliedern eingelegt wurden, holten uns zwei Maulthiere aus dem Cedernwald ab. Meine Leute richteten aber neben der Alpenwirthschaft einen Lagerplatz ein, holten alle übrigen Effecten sammt etwas Holz aus dem Cedernhain und wir bivouakirten im Bereich der Schäferhunde mit unseren Thieren hier sicherer; denn man besorgte einen nächtlichen Ueberfall der wilden Metualli's.

Am 25. Juli war die Sonne bereits über den Rücken des Makmel aufgestiegen, als ich meinen trefflichen siebenbürgischen Kronstädter Wollkotzen von meinem Kopfe herabzog. Nach dem Frühstück kehrte das Packthier nach Bscherre zurück, Bulos aber begleitete mich durch den Cedernhain hinab auf die Terrasse der südwestlich gegen das Dorf Bukafra angebauten Felder. Bis dorthin begegnete ich *Gypsophila ruscifolia* Boiss., *Rosa glutinosa* Sm. in höher gewachsenen Exemplaren als im Taurus; in den Saaten stand *Scorzonera libanotica* B. üppiger als sonst, *Anchusa italica* Retz, *Allium coerulescens* Boiss. ausgezeichnet durch die blauen Blumen. An den Rändern und neben den Bewässerungsgräben der mit Kichererbsen bebauten Felder blühen *Achillea odorata* L. var., *Dianthus multipunctatus* Seringe mit seinen im Kreis an der Erde hinliegenden Stengeln, *Galium melanantherum* Boiss. var. *scabrifolium* und *Galium vernum* L., endlich noch *Veronica polifolia*, die hier sehr weit verbreitet ist. An trockenen Stellen ist der Boden mit *Cirsium Hermonis* Boiss., *Centaurea Meyronis* DC. und *Cousinia Hermonis* Boiss. überwachsen, auch fehlt auf diesen Disteln unser Stieglitz nicht, weicht aber durch schärfer hervortretende Färbung des Gefieders ab. Auf dem Weg von Hasrum gegen Bscherrai angelangt, stieg ich auf Umwegen in die Tiefe zur Grotte der Kadischaquelle, die man aus Bscherre zum Theil sehen kann, hinab. Vor allem erfreute mich hier eine Baumpartie, in der ein mit Früchten vollhängender Baum von *Crategus trilobata* Labill. prangte, den ich bisher nur als von Ziegen abgenagten Strauch verfolgt habe. Die Bscherraner sammeln die Früchte zum Trocknen für den Winter und nennen den Baum Machlis. In die Tiefe der steilen Felsgründe hinabgestiegen, gelangte ich unter den östlichsten höchsten Felswänden zu einer Höhle in Felsen der Liasgebilde, die weiter hinein eng ist, woher der unterirdische Kadischa-Fluss hervordringt. Weiter im Thal bildet der Fluss einen hohen Wasserfall mit pittoresker Umgebung, wie deren mehrere tiefer unten sein sollen. Kein Wunder, dass, bei der wildmalerischen Lage und Nähe der Cedern, diese Schlucht, in der so viele Klöster an den Wänden herabhängen, den Namen der „Heiligen" Kadischa sammt der Quelle erhalten hat. Die Ausbeute an Pflanzen muss hier um einen Monat früher keine geringe gewesen sein, weil noch jetzt Samen von *Scrophularia*, *Silene*, Labiaten und Cruciferen in mehr als 15 Species eingesammelt werden konnten. Nach Bscherre hinauf führte

mich vom Wasserfall aus ein Fusssteig, der stark betreten war, weil hier der Weg nach Hasrum abgekürzt wird, überdiess der Grund des Thales viel Hutweide für Ziegen liefert.

Weiterer Aufenthalt in Bscherre. Nachdem ich zu Hause alles in bester Ordnung gefunden hatte, konnte mir nichts angelegener sein, als die nur flüchtig besuchte grossartigste Schlucht, die mir je bisher bekannt geworden, näher zu besichtigen und da ich gestern allein ohne Papier war, wenigstens Andenken von verblühten Pflanzen zu holen. Zwei Mann, die mich am 26. Juli schon bei vorgerückter Tageszeit begleiteten, nahmen einen starken Strick und etwas Proviant mit Papier mit. Das Maulthier wurde über Hasrun an das Kloster Mar Elisa (Elias) zum Zurückreiten herabgeschickt. Eine schwierige Arbeit war es, an der Seite der Lehne fortzukommen und wollte ich tiefer hinab, so konnte nur ein unprakticabler Ziegensteig verfolgt werden. Die erste Pflanze war eine sehr wenig bekannte, nemlich *Helichrysum Billardieri* Boiss., eine wirkliche Strohblume, die wenn auch verblüht, sich doch gut einlegen liess; neben ihr am selben Felsen stand *Achillea membranacea* DC. in ebenfalls verblühten aber nach den Blättern erkenntlichen Exemplaren. Alle der Mittagssonne entgegengesetzten Felsen waren von *Chamepeuce mutica* DC. an ihrem oberen Saum überhangen, in den Spalten der Kalkmassen wuchs *Micromeria myrtifolia* Boiss., *Stachys italica* L., *Phlomis viscosa* Poir. (*P. glandulosa* Schenk), ebenso *Paronychia argentea* Lam. An allen Stellen der Lehne, wo es irgendwie das Erdreich zugab, gedeihen Pflanzungen von Morus oder Reben, wobei die Einsiedeleien, mitunter noch bewohnt, in Felsen eingehauen oder zwischen Klüften hervorblicken. Die wilden Felswände waren willkommene Stellen zum Aufenthalt der vielen Asketen in früherer Zeit.

Nachdem mit einigem Aufenthalt eine Stunde geklettert war, gelangte man in den Grund zum rauschenden Wasser unter Felsüberhängen, in deren Schatten *Centaurea speciosa* Boiss., *Trachelium tubulosum* Boiss., *Hypericum cuneatum* Pair. theilweise noch in Blüthe standen. Den kühlen Felssaum belebten *Chaerophyllum libanoticum* Boiss., *Lekokia cretica* Lam., *Hypericum tetrapterum* Fries., *Epilobium parviflorum* Schreb. Mächtige Bäume von Platanen, Silberpappeln, Celtis bilden stellenweise schattige Gruppen, während an den mit unzähligen Höhlen durchbohrten weissen Kalkwänden dunkelgrüne glänzende Sträucher herabhängen. Nach einer halben Stunde erreichten wir, einen Reitsteig zu dem grossen in Felsen ausgehauenen der Mittagssonne gegenüber gelegenen Kloster Mar Lischa (Mar Elisa). Grosse Räume sind hier in der Felswand von Natur aus hohl gewesen und ein Theil der Oeffnung ist durch eine Mauer ausgefüllt. Eine Treppe führt sogar in ein oberes Stockwerk. Die Scenerie ist eine wilde und die der hohen Felswände zugleich eine grossartige. Nach kurzer Rast und Bewirthung sah ich mich in der Umgebung um, begleitet von einem orts-

kundigen Mönche. Ein dunkler Wald, den ich von dem Walde der Cedern für *Juniperus excelsa* halten konnte, und in dessen Schatten ich Pflanzen in Blüthe noch einzusammeln hoffen durfte, lag einige hundert Schritte im Thale unterhalb dieses Klosters, wodurch die Lage desselben in dieser tiefen Erdspalte am sichersten bezeichnet wird. Hier in der Nähe begann ich zu zweifeln, ob *Juniperus excelsa* ich vor mir habe. Die ganze Tracht des Waldes sprach für eine Fichtenart, zumal wegen der herabhängenden Seitenzweige. Die Leute nannten den Baum Scherebin und sagten, dass er um Bscherre nicht vorkomme, obwohl er links vom Wege zu den Cedern wächst. Meine Neugierde sah sich endlich befriedigt, ich stand am Anfang der mit *Cupressus horizontalis* dicht bewaldeten Landschaft. Auf beiden Seiten des Kadischathales ist der Wald ausgebreitet, dem nichts ähnlicher ist, als ein nicht ganz geschlossen-wachsender Fichtenwald. So weit das Auge in's Thal hinabreicht, ist dieser Baum allein vorherrschend. Im Grund des Thales wurde ich zu einer niedrigen Hütte geführt, wo an einem kleinen Wasserfalle eine Drechselbank einfachster Art getrieben wurde. Es werden kleine Schüsseln und Teller aus Nussbaum - und Cypressenholz, so wie andere Utensilien auch aus Föhren - Platanen - Birnen- und anderen Holzarten verfertigt, auch schöne Löffel, Kreuze u. s. w. werden geschnitzt. Weithin durchstieg ich langsam den steilen Wald, fand aber nichts, was mich mehr hätte interessiren können, als dieser wilde Cypressenbestand, der Rest grossartiger Waldungen, die unterhalb der Cedernregion einen Gürtel bis zu der vielleicht um 1000 Fuss niedriger beginnenden Seeföhre bildeten, oder mit letzterer theilweise gesellschaftlich vorkammen, wie diess in Cypern auf den Kalkbergen der Fall ist. Gleich der Ceder ist die Cypresse vom Himalaya bis in den Atlas verbreitet und so wie die erstere in drei verschiedenen Formen auftritt, eben so ist diess auch bei der letzteren der Fall, obwohl die Formen der Cypresse sich nicht so stark unterscheiden, als die der Ceder. Die Cypresse kommt noch an mehreren anderen Stellen im Libanon vor und steigt bis 6000 Fuss hinauf, wie sich diess am Fusse des hohen Abhanges von Tumm el Ylly erwiesen hat. In Persien war ich nicht so glücklich, Cypressenbestände zu durchwandern, obwohl mehrere in diesem grossen gebirgigen Reiche dasein sollen. In Kurdistan, Mesopotamien sind die Begräbnissplätze und Gärten mit Pyramidencypressen geschmückt. In Kleinasien ist diess derselbe Fall und die Angabe ihres Vorkommens in Bithynien ist wohl nur in dem Sinne zu nehmen. Cypern ist noch jetzt auf der nördlichen Bergkette an wilden Cypressen nicht arm, wie ich diess in dem eben mit Herrn Prof. F. Unger über diese Insel zu publicirenden Buche zeige. Auf Creta ist der Baum subalpinisch und in Lybien kommt er auf Hügeln 300 Fuss über dem Meere ebenfalls wild vor, zeichnet sich also durch seine Zähigkeit gegen klimatische Einflüsse besonders aus, da er von China bis Spanien wächst. Das Holz der Cypressen ist gelblich, im Kern braun, hat einen

angenehmen Geruch und wird besonders zu Kleiderkästen in den Städten verarbeitet.

Als ich vor Abend heimkehrte, liess mir Schech Petrus durch seinen Sohn sagen, ich möge ihn nicht besuchen, er habe Türken als unwillkommene Gäste erhalten, ich solle aber morgen meine Wohnung nicht verlassen, weil er mich rufen lassen könnte. Ich hörte schon bei der Ankunft in's Dorf die Leute mit unzufriedener Miene einander mittheilen, dass 13 Reiter gekommen seien und das Dorf ausfressen würden, da sie wer weiss wie lange, aber morgen sicher noch hier bleiben. Mein Diener aus Damascus zog in auffälliger Weise gegen diese Räuber los, ich schenke ihm aber bei seinem sonst so mürrischen Charakter keine Aufmerksamkeit. Ohnehin war Mangel an Papier, ich legte die vielen bereits getrockneten Pflanzen dichter in Paquette, um sie zusammenzubinden, was mich bis Nachmittag spät in Anspruch genommen hat. Da in der Umgebung von Bscherre die Vegetation schon ihr Herbstkleid anzuthun begann, ein Erblühen neuer Pflanzen aber nicht zu erwarten war, so beschloss ich den Nordabhang des Tumm el Ylly zu besuchen. Scheih Petrus, der sich von seinen lästigen Gästen entfernen konnte, kam zu mir um einen Geldvorschuss, weil sein Gast für die Weiterreise solches bedürfe. Bei der Gelegenheit theilte ich ihm meinen Wunsch für den nächsten Tag mit. Alle Anstalten wurden getroffen, um 2 Uhr Nachts ging es in Begleitung von drei Bewaffneten in das fremde Gebiet, nach dem mir schon früher vom Scheih Petrus als waldiges Thal geschilderten Wuadi Dschennam (Paradiesthal). Noch in der Morgendämmerung erreichten wir die scharfe jählings abstürzende nordwestliche Kante des Libanon unter dem Tumm el Ylly. Zu Fuss führte ich mein Maulthier an einer mehrere hundert Fuss hohen Wand, durch deren Mitte eine Felsenschichte so stark zwischen schiefrigem Gestein hervortritt, dass ein Saumweg auf diesem zum Glück mit dem Rand erhobenen Sockel für Esel mit Holzladungen gebahnt werden konnte. Nirgends im türkischen Reiche gibt es so viel gefährliche und penible Saumwege als im Libanon.

Die Nordlehne ist ganz mit Eichen gleich am Beginn und zwar mit erwachsenen *Quercus Cerris* bewaldet. Nachdem zwei Stunden in der Lehne sanft abwärts geritten war, wurde bei den Quellen Ain Nathaim tiefen Walde gefrühstückt. Im Schatten um diese feuchten Stellen war an Kalkfelsen *Saponaria hirsuta* Labill., *Nephrodium pallidum* Bory, *Epipactis latifolia* L., *Asplenium ruta Muraria* L., *Scolopendrium Hemionitis* Presl., *Rumex hamatus* Trev. und *R. crispus* L. zu finden. Durch mehrere Thäler wieder quer gegen Osten ansteigend, wird ein sehr lichter Bestand von Cedern und zu meiner Ueberraschung auch von *Abies Cilicica* betreten. Diess sollte Wuadi Dschenna sein und nach der Ueppigkeit der Vegetation zu urtheilen, dürfte hier noch vor einem Monat ein paradiesischer Blumengarten geprangt haben. Die Zerreichen traten zurück, Cedern, Tannen, Baumwachholder, brauner

Strauchwachholder beherrschten den günstigen Boden. Die Bäume waren mitunter sehr alt, man sah aber, dass ihre Wipfel von Stürmen leiden, denn sie waren meist verunstaltet. Als Laubholz tritt *Ostrya carpinifolia* Scop. mit einer neuen Eiche *Quercus subalpina*[1]) Kotschy auf; *Tolpis altissima* Pers., *Hieracium setigerum* W. K. var., *Viola odorata* L. var., *Euphorbia erubescens* Boiss., *Rubia Aucheri* Boiss., *Alyssum argenteum* Wittm. var., *Taraxacum syriacum* Boiss., *Polygala monspeliaca* L., *Prangos asperula* Boiss., *Phagnalon Kotschyi* Boiss., *Physospermum aquilegifolium* mit *Bupleurum irregulare* Boiss. sp. n. und *Centaurea cheirolepis* Fenzl waren die im Schatten des Coniferen-Bezirkes eingesammelten Pflanzen. In der besten Arbeit begriffen liess sich ein Schuss mit einem Nachruf hören. Jenseits des Forstes sah man auf einer Höhe Culturfelder eine Viertelstunde fern. Die zweite Aufforderung verstanden meine Leute, man dachte, wir wollen Holz fällen. Um zu zeigen, dass wir auch Waffen haben, machten wir aus Gewehren und Pistolen zwei Dechargen und darauf war es stille. Meine Leute waren nicht zu bewegen, weiter in dem Walde nach Osten vorzudringen, was ich um so mehr gewünscht hätte, weil eine tiefe Schlucht nicht ferne von der Höhe des Gebirges sich herabzuziehen schien, welche dichter bewaldet, das wahre Uadi Dschenna sein dürfte. Wir wandten uns gegen die Höhe in südöstlicher Richtung und stiegen durch das flache Uadi Floa über zwei Stunden bergan. Hier wurden die Cedern seltener, aber der lichte Forst trat in *Quercus subalpina*, alten Bäumen von *Ostrya carpinifolia* und einzelnen *Quercus Cerris* L. auf. Wir erreichten hier die nördliche Baumgrenze, die bei etwa 6500 Fuss sich an der Nordlehne des Libanon hinzieht, also um 500 Fuss höher als der heilige Cedernwald. Sie wird von *Quercus subalpina* und *Juniperus excelsa* gebildet, letztere reicht noch in einzelnen uralten Bäumen bis 7000 Fuss und einst mag erst in jener Höhe dichter Wald aufgehört haben. Unerwartet fand ich hier reges Leben in der Nähe von der Quelle Ain Floa. Ueber zwanzig Menschen waren beschäftigt Brennholz zuzurichten und auf Esel für Eden zu verladen. Andere sammelten aus dem Geröll Kalksteine und endlich sah ich hinter dem Vorsprung einen im Brennen begriffenen Kalkofen, der das Material zum Baue einer grossen Kirche, welche die Lazzaristen in Eden errichten, liefert. Unweit von diesem Kalkofen fand ich Eichenbäume, die mit der in Frankreich einheimischen *Quercus Tozza* Bosc. theilweise übereinstimmen, soweit ich diess nach jungen Fruchtexemplaren ausnehmen kann, und die ich *Quercus Pseudo-Tozza*[2]) nenne.

In Blüthe begriffen waren *Sedum album* L., *Herniarina macrocarpa* Sbth., *Centaurea Meryonis* DC., *Morina persica* L., *Ferulago frigida* Boiss., *Ribes orientale* Poir. wird als wilde Johannisbeere in Menge von den Arbeitern genossen, *Phagnalon Kotschyi* Boiss., *Anthemis tinctoria* L. var. *discoidea*, *Micro-*

---

[1]) *Quercus subalpina* im Anhange.

[2]) *Quercus Pseudo-Tozza* im Anhange.

meria barbata Boiss. sp. n., *Johrenia Meyeri* Boiss. und *Heldreichia bupleurifolia* Boiss. wuchsen hier allgemein im röthlichen Lehmboden oder zwischen auf demselben liegenden Gerölle. Eine Viertelstunde höher über dem Kalkofen ist zwischen *Juniperus excelsa* ein Felsvorsprung, von dem man die Nordabdachung der alpinen und subalpinen Region des ganzen weiten Rückens sammt der weiten Bergabdachung übersieht. Von der Baumgrenze an steigt die ganze Bergseite ziemlich gleichmässig immer steiler an, zuletzt aber zur Kante des Rückens in 500—800 Fuss senkrechten Wänden auf. Man kann von dieser Seite bloss an jenen Stellen das Steinmeer des Dschurd Arasya erreichen, wo Geröllrinnen die Wände durchbrochen haben. Diese Wände ziehen sich im Ganzen in gleicher Höhe bis in den weitesten Nordosten und dort nehmen sie den Namen Dschebel Akkar an. In gleicher Weise zieht sich der subalpine Hochwald ohne Querrücken bei 2000 Fuss tief hinab, da beginnen aber von 4000 Fuss an Vorberge in den verschiedensten Richtungen, die keine weitere Uebersicht gestatten. Dieses ganze Gebiet von Eden an bis Akkar heisst Danie, wird meist von Metualis bewohnt, hat an fünfzehn Ortschaften, ist sehr fruchtbar und erzeugt so viel Seide, dass eine Spinnerei in Tripoli, durch Franzosen geleitet, vollauf zu thun hat und dem Lande mehr als das Steierbedürfniss abwirft. Diese ganze Seite ist noch von wenig Europäern betreten; wir hatten keine Nachricht bisher von cilicischen Tannen, so vielen Cedern und Eichenbeständen an jener Seite des Libanon.

Was mag nicht noch weiter in den tiefern Wäldern zu beobachten sein; die Neugierde reizt, da ich höre, dass gegen Gala el Hoesn im Norden von Akkar Kastanienbäume wachsen. Es soll da eine Eichenart geben, die immer einen kurzen, wenn auch sehr dicken Stamm behält. Auch die hochalpinischen Nordwände haben sicher noch ihre eigenthümlichen Pflanzen, aber die Entfernung ist gross und der Weg über das Steinmeer sehr beschwerlich, auch will kein Führer in jene Gegenden mitkommen.

Obwohl wir den direkten Saumweg vom Kalkofen betraten, wurde es doch schon dunkel als wir über den Vorsprung durch die Wand hinübersetzten, und in Bscherre trafen wir alles in tiefem Schlafe.

Als ich am 29. Juli aus der Kirche hinanging, nahm mich für den Mittag Schech Petrus zu seiner Familie, wo eine allgemeine Freude darüber geherrscht hat, dass die unerwarteten Gäste in aller Hast noch Nachts fort und davon sind. Erst jetzt gab mir Scheich Petrus Aufklärungen. Als ich in der Schlucht der Kadischa am Kloster Mar Elischa gewesen, hat sich durch einen Vorreiter der Bruder des mächtigen Scheich der Metualis aus Balbek als Gast für einige Tage mit 13 Reitern in der Absicht anmelden lassen, dass er, nach arabischer Redensart, „die Bergluft riechen“ wolle. Im Anfang ging alles recht, endlich rückte der geehrte Gast mit seiner Noth heraus, und gestand er sei des Schech aus Baalbek Bruder, der in Constantinopel von der Galeere entsprungen sei, jetzt werde auf ihn gefahndet und er

suche ein sicheres Asyl oder eine Person, die durch den Consul bei der Gesandtschaft in Constantinopel zu seinen Gunsten sich verwenden könnte. Ein Asyl könnte er nicht hoffen, verlange also eine Geldaushülfe von 500—600 Piaster, um ein solches weiter zu suchen. In der anderen Beziehung müsse er doch fragen, ob der Franke der da die Kräuter sammelt, nicht der Mann wäre, der, wenn er ihn als Geissel mit sich nehmen würde, statt Lösegeld, in Constantinopel ihm helfen müsste. Der Scheich Petrus handelte sehr klug, indem er sagte, ich sei ein armer Apotheker, der dem Sultan diene und der Schech gebe mir umsonst die Kost. (Das nöthige Geld hat der Scheich selbst bei mir zum Theil geholt.) Ein Vertrauter des Flüchtlings kam Nachts in aller Eile, ihn zu benachrichtigen, dass in Zahleh Truppen angekommen sind und der Herr, dem ich schon über Zebdaine ausgewichen, und der mich hier für seine Zwecke aufhalten wollte, hat mit aller Hast das Weite gesucht; wird auch nach Bscherre nicht wieder kommen. Die zwei Mann, welche ich auf dem Hochplateau über den Cedern sah, sind seine Kundschafter gewesen. Dieser Vorfall bestimmte mich den Wünschen einer Durchsuchung des Steinmeeres und seiner Nordabhänge sowie des Distriktes von Danie zu entsagen und meine Reise nach Europa zurück zu beschleunigen. Plötzlich fiel es mir sogar ein, da doch die Hauptausbeute an Pflanzen gemacht sei, mit dem nächsten Dampfer heimzukehren und hiezu musste ich mich am 6. August eingeschifft haben.

Nach meinen gemachten Notizen hatte ich noch eine Anzahl Pflanzen auf dem Wege gegen Baalbek bis zur Höhe einzusammeln. Ich machte mich, auf Scheich Petrus Befehl von drei bewaffneten Männern begleitet, am 30. Juli Früh an die Arbeit, fand im Hohlwege *Silene grisea* Boiss., um die Cedern unweit der Quelle an den Rainen der Saatfelder *Polygonum Cedrorum* Boiss., *Geranium cremophilum* Boiss., *Crepis Reuteri* Boiss. var. *Kochia monticola* Boiss., *Gypsophila Libani* Boiss., *Asperula fasciculata* Boiss., *Alsine rupestris* Fzl., *Gypsophila frankenioides* Boiss. var. *libanotica* in dichten Rasen zwischen Gestein mit *Sesleria elongata* Host. und *Astragalus dyctiocarpus* Boiss. am ansteigenden Wege.

Auf der Höhe des Makmel-Rückens links stand in bester Blüthe *Leontodon Libanoticum* Boiss., *Scorzonera Makmelana* Boiss., am Felsen *Androsace Olympica* Boiss. und *Scorzonera scoparia* Boiss. Um die Schneefelder fand ich *Johrenia alpina* Fzl. und *Taraxacum bithynicum* DC. Diess waren noch Pflanzen, die mir zum Theil ganz, zum Theil nur in der Zahl der nöthigen Exemplare abgegangen sind.

Am nächsten Tage empfahl ich meinem Diener das möglichst fleissige Umlegen und machte einen Ausflug nahe in die Gegend der *Pinus Brutia* unter Eden bis zum 4 Stunden weit entlegenen Kloster Mar Kissheja (Eshaja). Es war mir daran gelegen, jenen Baum genau kennen zu lernen, den man hier Zenober nannte. In Eden nahm ich ein Frühstück unter Bäumen,

und stieg dann steil, theilweise über Felsen bis zur Waldung der *Pinus* (Zenober) herab.

Ich kam fast an 2000 Fuss unter Eden hinab bis ans Kloster Escheja (Kissheja), welches auf einem weiten Felsenvorsprung gelegen ist. Während des ganzen Weges gelang es mir nicht Tripoli unten am Meer zu sehen.

Die Felsstufen waren mit *Phlomis viscosa* Poir. der längst verblüht, *Sideritis pullulans* Vent., *Umbilicus Libanoticus* DC., *Periploca graeca* L., *Staehlina apiculata* Labill., *Stachys Palaestina* L., *Prenanthes triquetra* Labill. bewachsen, diese Felspflanzen aber waren noch sämmtlich in Blüthe.

Unter feuchten Felsen kam mir noch am Rückweg nach Bscherre *Chenopodium Vulvaria* L. und *Francoeuria crispa* zu Händen.

Die Bestände von Zenober (*Pinus Brutia*), sowie die Pinien, Cypressen, Cedern und Baumwachholder, welche einst die ganze Bergseite des Libanon bewaldeten, kommen jetzt nur an einzelnen Stellen, bald von weiteren, bald von geringeren Waldumfange vor. Die Zenoberbäume, obwohl hier noch die häufigsten unter allen Nadelhölzern, treten doch nur stellenweise auf, aber immer in der Höhe von 1500 — 2500 Fuss über Meer. Ich fand hochgewachsene Stämme 2 — 3 Fuss in Durchmesser mit breitästiger Krone. Laubhölzer dazwischen sind *Quercus Mellul*, *Pistacia Terebinthus*, *Styrax officinalis*, *Arbutus Andrachne*, *Fontanesia philliroides* Labill. Die Hitze des Tages liess mich nicht ruhen, so wie ich fertig mit dem Einsammeln gewesen, kehrte ich auf dem Hauptwege der von Tripoli gegen Baalbek führt, nach Bscherre heim, wo die Temperatur um 6—8 Grade milder ist. Bei Eschaja zeigte im Schatten der Felswand das Thermometer 26 Grad in Bscherre pflegte es 18—20 zu erreichen.

Hiemit beendigte ich die Ausflüge auf dem Libanon und war den Tag darauf bedacht, möglichst gut die zerbrechlichen Pflanzen in Kotzen zwischen leichten Holzgittern eingeschnürt zu verpacken, was auch gelang. Für die vielen ganz uneigennützigen Gefälligkeiten habe ich mein eisernes Feldbett, das wenige Küchengeschirr und was sonst Balast mir für die Rückkehr nach Europa gewesen, dem würdigen Scheich Petrus in sein Haus gestellt, denn wenn wir auch die Verrechnung gegenseitig abschlossen, so konnte ich ihm für seinen Schutz und vielfachen Rath nicht genug dankbar mich erweisen. Petrus gab mir seine eigene Diener und 4 Maulthiere bis Beirut um denselben Preis (240 Piaster = 25 fl.) wie sie im Orte jetzt vermiethet werden.

Die einheimischen Namen von Bäumen und Pflanzen sind: *Cupressus horizontalis* Scherebin. *Cupressus pyramidalis* Scherebinaali. *Juniperus (Arceuthos) drupacea* Leshab. Die Früchte Dschadscha. *Juniperus excelsa* Sarur oder Serruch. *Juniperus rufescens* Kuklan. *Abies Cilicica* Dnub. *Cedrus Libani* Arres. *Pinus Brutia* Zenober auch Schuch. *Quercus Pseudococcifera* Sendian. *Quercus Cerris* Aser. *Crategus triloba* Machlis. *Daphae oleoides* Challi. *Majorana crassifolia* Sobah. *Schoenus nigricans* Sbesbe.

Von Thieren wurden genannt: *Nemir* der Panther, *Dabba* der Bär, *Chansir* das Wildschwein. *Eru* oder *Aru Ovis orientalis*, Marafil *Hyaena striata*, Dam *Hyerax syriacus*, Jaralun oder Grair *Sciurus syriacus*. Schakal *Canis aureus*, Chyld *Aspalax typhlus*, Arus el Far ein mir unbekannt gebliebenes grösseres Thier von grauer Farbe. Saag die auf den Höhen des Libanon zwischen Gestein nistenden Dohlen, mit bald rothem bald weissem Schnabel.

Donnerstag am 2. August waren zwei Thiere, mit vier grossen festgebundenen Paqueten Libanonpflanzen, in beiläufig 6000 Exemplaren und 200 Species, bepackt schon auf dem bekannten Umwege, um die Schlucht der Kadischa auszuweichen, vorausgegangen, bis ich auch noch schnell bei Scheich Petrus ein Abschiedsfrühstück beendigt und nacheilte. Als wir durch Hasrun kamen, hätte ich auf ebener Strasse leicht den Tod erleiden können. In den üppigen Gärten prangte alles herrlich, die jenseitige Lehne der Kadischa gab im Contrast ein Bild wildester felsiger Zerrissenheit. Ich reite immer der erste um den Blick ganz frei vor mir zur haben. Ein Mann kommt mir mit über die Schulter gehängter Jacke entgegen und sowie er ganz nahe vor meinem Maulthiere ist, wirft er die Jacke auf die Schulter zurecht, das Thier erschrickt und macht einen grossen Satz in eine kleine Niederung neben dem Saumwege. Ich lag noch weiter bewusstlos auf dem Boden, doch nicht lange. Meine Leute machten Lärm um Wasser zu holen, und einige Frauen aus den nächsten Häusern näherten sich, als ich zu mir kam. Ich fühlte einen Schmerz im Hinterkopf und Rücken, im ganzen Kopf summte es und nachdem ich Wasser getrunken, eine Weile dagesessen bin, war ich ernstlich besorgt, dass ich mir einen Schaden im Gehirn zugefügt hätte. Jedermann weiss im Libanon, dass man den Maulthieren nicht zu nahe kommen muss, weil sie dann leicht scheu werden, der Jackenträger hat die Flucht ergriffen. Hunderte von den gefährlichsten Stellen über Abgründen habe ich reitend mit äusserster Vorsicht glücklich überschritten, vergass aber nicht, dass diese Vorsicht ebenso auf die Hand des Hüters im Himmel hinweist, als dieser beständig ein sorgsames Aufmerken fordert.

Ich versuchte zu reiten, was sich nur langsam thun liess und als wir in Haded, einem Ort bei einem Cedernhain, gegenüber von Kanobin ankamen, liess ich halten. Indessen die Diener frühstückten, schlief ich ein wenig und wurde dann nur von einem Druck in der Stirne noch an den Unfall erinnert, konnte also den Ritt beschleunigen. Es wurden viele Ortschaften berührt, das Land ist sehr fleissig bebaut, Strecken dazwischen sind mit verschiedenen Coccuseichen, Terebinthen, Galleichen, *Acer creticum*, *Acer syriacum*, *Rhamnus oleoides*, *Crategus Azarolus*, *Pyrus Syriaca*, *Cerasus orientalis* L. bewachsen. Um 2 Uhr Nachmittags befanden wir uns auf der letzten Terrasse neben dem grossen schöngebauten Dorfe Ferhasir, die mit dem bräunlichen Boden ganz gegen den bisherigen kreideweissen absticht. Dem aus den Bergen Herabkommenden erscheint der Ort wie eine Stadt, die mit üppigen

Feldfrüchten, Oelbäumen und Weingärten überfüllt ist. Am späten Nachmittag zwischen Tabakpflanzungen, Weizenfeldern, Myrtenbüschen, Quendel- und Lavendelgerüchen, welche ausser den an Bächen prangenden Oleandern alle leider ohne Blüthen dastehen, haschen wir noch bei untergehender Sonne nach Schoten des Johannesbrotbaumes, die uns, obwohl sie wild und ziemlich hart sind, gut schmecken; es ist etwas Exotisches nach der frugalen Gebirgskost.

Schon in der Dämmerung ritten wir bei dem Städtchen Batron vorbei und lagerten auf Meeressand, von erfrischendem Seewind angehaucht, unweit einer Unterkunft für Reisende. Mit dem grauen Morgen, als die Thiere bereits bepackt waren, wurde ich aus tiefem Schlafe geweckt; in der Kühle mussten wir den mit Früchten vollbeladenen Feigenpflanzungen zur Seite eilen, bevor die Fliegen den Gebirgsthieren lästig werden. In Dschebel brachte man mir während des Frühstücks versteinerte Fischabdrücke, sie waren aber nicht schön und die Preise lächerlich übertrieben. Einladend war zu einem Besuch die Nähe des Fundortes vieler Petrefakte, zumal als ich an den Adonisfluss gelangte und hier eine weite mit reichsten Baumwuchs und Gebüschmassen bekleidete Landschaft bis zu den an Versteinerungen reichen Bergen gesehen habe. Eine hohe Brücke überstiegen, verfolgte ich den bei frischem Wind und Wellenschlag immer nasswerdenden Sand, das Meerwasser bespült dabei oft die Hufe der Thiere und diese verdoppeln ihren Gang.

Am heissen Mittag begrüsste ich mit einem Besuche die seit dem österreich.-englisch. Bündniss 1840 mit Schanzen versehenen und von hohen Pinen gekrönten Höhen neben dem Orte Junus, von deren Höhe mir der Felsvorsprung Ras Beirat so heimatlich vorkam, als sei er schon ein Stück Oesterreich. Neben Junus am Fluss Nachr Kelb mussten nach dem schnellen Ritt die Thiere rasten. Hier gibt das Thal ein belebtes Bild. Die Flussufer des Bacher el Kelb (Lycus) sind mit dem reichsten Gebüsch dicht bekleidet und durch diese Laubmassen fliesst vom Höhenkamm das fischreiche Wasser zu dem nahen Meere hin. Eine Mühlenleitung benetzt schroffe Wände, die mit Schlingpflanzen wie *Periploca*, *Clematis* überwachsen eine weite Laubwand bilden. Hie und da überrascht eine mit grossen Blättern üppigst entwickelte *Colocasia*, die sich hierher aus den höher gelegenen Pflanzungen verirrt, dem Vordergrund einen exotischen Anstrich verleiht. Hier fühlte ich keine Hitze, nachdem höher im Thal ein Baad genommen war, und ich durchstreifte bis in die Höhen das Gesträuch. Jenseits der Brücke führt der Weg auf Stufen über eine Felshöhe in einer Felswand ausgemeisselt. Undeutliche Felssculpturen, Keilinschriften, Hieroglyphen aus der Zeit Ramesis des I., lateinische und arabische Lettern geben Zeugniss, dass diese Landschaft seit Jahrtausenden mit diesem Felswege von Wichtigkeit gewesen ist. In Beirut stieg ich noch vor Abend in meiner Gartenwohnung ab, worauf ich zum Herrn Generalconsul eilte, um mich gleich zu zeigen. Als ich den Garten betrat und bei offenem Fenster den Tönen eines Pianoforte,

hier am Fusse des Libanon, europäischen und zwar deutschen Gesang vernahm, umschlich mich, wie in den letzten Tagen auf dem Libanon, neuerdings Heimweh. Angemeldet trat ich ein, machte meine Verbeugung, wurde aber nicht erkannt, erst als ich zu sprechen begann, hörte ich mit Verwunderung äussern, ich sähe aus wie ein Beduine, sei mager und schwarz geworden. Ich hatte viel zu erzählen, aber noch wichtiger war für mich die Schilderung des Herrn General-Consul Baron Goedel von der zurückgelegten höchst interessanten Reise Sr. kaiserl. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Maximilian Ferdinand, nunmehrigen Kaiser von Mexico, für dessen hoher Aufgabe Gelingen jetzt Millionen zum Himmel beten.

Anhang.

Quercus (Robur) subalpina Kotschy in schedulis. Iter Syriacum 1855. Nr. 335.

Q. ramis griseis lenticulis ovatis anastomosantibus asperatis, foliis breviter petiolatis, petiolis gracilibus, lamina obovata vel oblongo-ovata basi inaequalis abrupte angustata vel truncata subcordata, apice trifida, utrinque anguste sinuato 6—8 partita, partibus mediis maximis inaequalibus lanceolatis acutis inaequilateris sursum vergentibus margine revolutis, facie superiori nitida, inferiori pulverulento flavescente, costa puberula venis primariis alternantibus vel suboppositis, stylo profunde tripartito, partitionibus stigmaticis linearibus reflexis perspicue canaliculatis.

In Libano supra Eden devexa aquiloni obversa altitudine 4000—6000 pedum silvis usque ad arborum terminem obtegit, ubi sine flore masculino et fructu maturo 28. Julio inveni.

Arbor mediocris altitudinis, trunco diametro 2—3 pedali, coma densa depresso-conica. Rami grisei, ramuli numerosi corrugati lenticulis ovatis anastomosantibus cinereis asperati, juveniles fusci interdum pulverulenti. Ramenta 3 lineas longa taeniaeformia subulata pilosa apice fusca. Gemmae minorum semiovatae diluto-fuscae, squamae infimae margine ciliolatae, caeterum omnes glabrae. Petioli graciles, semipollicares pulverulenti. Lamina usque ad 3 poll. long., 1¾ poll. lat. obovata vel oblongo-ovata, basi inaequalis abrupte angustata vel truncata subcordata, apice trifida, anguste sinuato partita partes utrinque 6—8, medii maximi inaequales lanceolati acuti inaequilateri sursum vergentes, margine involuti; facies superior nitida, inferior pulverulenta flavescens, costa prominens lateribus puberula, venae primariae alternantes vel suboppositae. Inflores. mascula... Inflorescentia fructifera stipitata glomerata, flores bractea lanceolata suffulti, squamis lanceolato-oblongis tomentosis induti. Stylus dissectus, segmentis tribus stigmaticis linearibus reflexis profunde canaliculatis, parte stigmatosa vix perspicua. Fructus ad apicem ramulorum axillares solitarii vel interdum terni, juveniles (magnitudine *Pisi*) stipite aequilongo validiori insidientes,

squamae lato-lanceolatae basi cinereae apice fuscae tomentosae apicem versus plus minusve glabratae.

Ex affinitate *Quercus congestae* Heldreich (nec Presl).

Quercus (Pilemium) Pseudo-Tozza Kotschy. Ramis cinereis, recentibus fuscis pubescentibus, foliis chartaceis breviter petiolatis oblongis vel ovatis basi subcordatis exitu acutis, pinnatisectis segmentis utrinque 6—8 patentibus lineari-lanceolatis, mediis majoribus undulato 3—5 lobulatis, infimis cum supremis integris, omnibus apiculatis, sinubus basi rotundatis vel angustatis, egressu angustatis plerumque dilatatis, facie superiori sub lente puberula inferiori velutina, inflorescentiis foemineis in summo apice ramulorum spicatis, spicis interdum septemfloris solitariis vel 2—3 approximatis, floribus (*Viciae* magnitudine) sphaericis, squamis ovato-lanceolatis fuscis tomento sericeo indutis, stylo basi indiviso prominente urceolato tomentoso, partitionibus versus massam stigmatosam incrassatis triquetris glaberrimis.

Quercus Tauzin Persoon? Kotschy in schedulis Iter Syriacum 1855. Nr. 336.

In Libani latere septentrionali ad Danie territorium pertinente vallem Uadi Floa adumbrat altitudine 5000 ped. supra mare. Legi 28. Jul., sed nec flores mascul. nec fructus vidi.

Arbor elata, rami erecti, ramuli cinerei recentes pilis patentibus albicantibus puberuli copiose foliati. Ramenta filiformia subulata, Gemmae minorum rotundatae. Petioli pollicares densa pube induti. Lamina oblonga vel ovata usque $4\frac{1}{2}$ poll. longa, 2 poll. 4 lin. lata, basi abrupte attenuata plerumque subcordata apice acuta, pinnatisecta, segmenta lineari-lanceolata utrinque 6—8 patula infima et suprema integra ovato-lanceolata omnia apiculata, sinus basi latiores rotundati vel angustati exitu dilatati vel angustati interdum segmentorum lateribus contiguis angustissimi. Facies superior mollis, sub lente puberula, inferior velutina, nempe cum costa et venis tomento molli induta. Inflorescentiae foemineae in summo apice ramulorum spicatae solitariae vel 2—3 approximatae. Flores fructiferi pedunculo communi fere pollicari valido pubescente usque ad septem insidientes Viciae sativae magnitudine sphaerici, squamae ovato-lanceolatae fuscae tomento sericeo indutae. Stylus basi indivisus prominens urceolaris tomentosus, partitiones subpatentes versus massam stigmatosam incrassati triquetri glaberrimi.

Q. Tozza Bosc., cui proxima differt: foliis obovatis, segmentis utrinque duobus vel tribus vix lobulatis et aliis notis.

Ueber Heuschreckenfrass.

Von

Gustav Adolf Künstler.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. October 1864.

Die Mehrzahl der Entomologen klagt über eine geringe Ausbeute im heurigen Sommer, während der Beobachter von schädlichen Insekten interessante Fälle zu verzeichnen hat.

G. Ritter v. Frauenfeld erhielt Anfangs August von Herrn Josef Pitasch, k. k. Förster, ein Schreiben, worin über Heuschreckenfrass berichtet wird.

Dieses Schreiben übergab mir mein hochgeehrter Freund und forderte mich auf, die nöthigen Untersuchungen über die Art und näheren Verhältnisse anzustellen und etwaige Gegenmittel vorzuschlagen.

Bevor ich meine Beobachtungen mittheile, halte ich es für nöthig, den Originalbrief des Hrn. J. Pitasch, eines ebenso gefälligen als kenntnissreichen Forstmannes, bekannt zu geben. Er lautet:

„Die mitfolgenden Exemplare sind von jener Heuschreckenart, welche in dem Distrikte Hollenstein, Heuberg und Mitterberg in auffallender Menge vorkommt. Ich hatte dieselbe im Hochsommer 1862 zuerst beobachtet, fand dieselbe zuerst in dem Abtriebsschlage eines Buchenwaldes auf dem jungen aus Buchen, Eschen und anderen Laubhölzern bestehenden Jungmaise und bemerkte gegen den Herbst, dass nachdem das jüngste Holz beinahe kahl gefressen war, auch der hohe über 120 Jahre alte Bestand von diesem Vielfrass nicht verschont blieb.

In dem alten Bestande fand ich vorzugsweise den Mehlbaum (*P. Aria*) und auch einzelne Rothbuchen ganz kahlgefressen, überzeugte mich aber, dass diese Heuschrecke Alles annahm, so z. B. auch Tannennadeln, Brombeerlaub und alle im Walde vorkommenden Riedgräser.

Nach der Begattungszeit, die im Monat September fiel, fand ich im Herbste Tausende von todten Heuschrecken am Boden, an den Gesträuchen und Bäumen sitzend.

Im vorigen Jahre waren von dieser Heuschreckenart zwar auch viele vorhanden, jedoch in keiner aussergewöhnlichen Menge, insbesondere wurden keine kahlabgefressenen hochstämmigen Bäume bemerkt.

Hingegen wurde ich heuer um so mehr überrascht, als ich am 15. Mai in dem zuerst genannten Berge einen heurigen Abtriebsschlag besuchte, und in denselben auf den Holzzainen, Stöcken, am Boden, an dem jungen Unterwuchse, ja überall und alles voll von jungen Heuschrecken wimmeln sah. Dort wo ein Frass begonnen hatte, erstreckte sich derselbe vor allem auf die frischen Triebe der Rothbuche und sah damals schon der mitunter sehr schöne, hoffnungsvolle Buchenunterwuchs, Besenruthen gleich, indem mit Ausnahme der Blattrippen und des frischen Holztriebes alles kahl gefressen war. Gegenwärtig erstreckt sich der Frass bereits auf die Belaubung aller und selbst der hochstämmigen Bäume.

Professor Ratzeburg, dem ich schon vor zwei Jahren Exemplare dieser Heuschrecke übersandte, hatte dieselbe als *Gomphocerus cothurnatus* bezeichnet.

Bezeichnend ist es, dass diese Heuschrecken auf dem höchsten Rücken der benannten Berggruppe, also in einer Höhe von 2000 Fuss viel häufiger ist, als in den tiefer gelegenen Oertern.

Ebenso sind die Buchenwaldabtriebsschläge auf der Gruppe des Anningers ganz verschont. Weitere Mittheilungen bin ich gegenwärtig nicht in der Lage zu machen."

In Folge dieser Mittheilung fuhr ich am 20. August 1864 nach Mödling und begab mich von da in die Hinterbrühl zu Hrn. Förster Pitasch, welcher so freundlich war, mich selbst auf die Tummelplätze der Heuschrecke zu führen. Nachdem wir das Dorf Weissenbach passirt hatten, stiegen wir am Eingange zum Wassergespreng, links abbiegend durch die „Einbetten" zur sogenannten Forstmeisterwiese hinauf. Bis hierher waren weder Verwüstungen noch Heuschrecken selbst sichtbar. Als wir jedoch von der genannten Wiese, die Mauer des fürstl. Lichtenstein'schen Thiergartens links lassend, den Heuberg erstiegen, beobachteten wir die ersten Schricken, und nahm von da an die Zahl derselben immer zu. Bei jedem Schritte hüpften sie nach allen Seiten davon und auch die Zweige des Unterholzes waren mit ihnen besetzt. Ich sah bereits eine grosse Anzahl derselben in copula. Das Unterholz war der Blätter beraubt, (meist blieben nur die Mittelrippe und einzelne Stücke des Parenchymes übrig), ebenso fand ich die Blätter von *Hieracium* sp., *Convallaria polygonatum*, *Atropa belladonna* etc. und die Nadeln der jungen Tannen angefressen.

Aber auch Bäume und selbst solche von 60—70′ Höhe (vorzüglich Rothbuchen, aber auch Eschen, Bergahorn und Mehlbeerbaum) hatten häufig

dasselbe Schicksal und solche Stellen markirten sich schon von ferne durch die eigenthümliche Beleuchtung in Folge des einfallenden Sonnenlichtes.

Als wir den Heuberg hinabstiegen und die zwischen Heuberg und Hollenstein befindliche etwa 800 Schritte lange Einsenkung passirten, waren die Heuschrecken fast verschwunden und erst am Hollenstein waren sie wieder in Unzahl zu treffen. Der hier gelegene Jungmais bot einen ebenso frappanten als trostlosen Anblick. Man denke sich eine 4 Joch grosse Fläche, wo nur die niederen Pflanzen sich des Blätterschmuckes erfreuen, während der Jungmais selbst nur hier und da Blätterreste zeigt, die meisten Zweige aber Besenruthen gleich emporragen. Dazu ringsum so weit das Auge reicht im üppigsten Grün prangende Wälder und man wird den obigen Ausdruck gerechtfertigt finden.

Das Terrain am Heuberg, wo arge Beschädigungen stattgefunden, umfasst circa 50 Joch; am Mitterberge selbst waren die Verwüstungen weniger beträchtlich.

Ich fing mehrere Heuschrecken und erhielt darunter auch 6 Stück bereits todte, die an Zweige angeklammert waren. Bei zwei der letzteren zeigten sich am andern Tage zwischen den Hinterleibsringen, der Einlenkungsstelle der Fühler und den Körperöffnungen die Hyphen eines graulichweissen Pilzes, welcher ihren Tod veranlasst hatte. — Derselbe wurde von meinem geehrten Freunde Dr. Reichardt als die von Fresenius im Museum Senckenbergianum (Neue Folge II. Band, pag. 203) beschriebene *Entomophthora Grylli* bestimmt.

Zwei andere vertrockneten und schrumpften zusammen, während die zwei letzten aufgedunsen erschienen, eine Menge brauner Flüssigkeit von sich gaben und in Fäulniss übergingen.

Bei meinem zweiten Besuche am 6. September 1864, fand ich zwar auch eine grosse Zahl der Heuschrecken und noch viele in copula, eine überraschend grosse Menge derselben aber hing bereits todt (zu 4—5 Stücken) an Zweigen und Grashalmen angeklammert. Diese waren aufgedunsen, der Hinterleib fiel bei Berührung herab und eine Menge brauner Jauche floss aus denselben heraus.

Da es mir wünschenswerth erschien, die Art und Weise, wie die Eier abgelegt würden, kennen zu lernen, gab ich nach meiner Rückkehr mehrere Weibchen in eine Glasswanne, in welche ich einen Grasbüschel sammt Erde, sowie Blätter und kleinere Aeste gab, und fütterte sie mit Blättern von *Syringa vulgaris* L., welche sie allen übrigen vorzogen. Ein Weibchen lebte bis zum 29. September. Der Versuch hatte einen günstigen Erfolg. Ich fand, wie ich vermuthet hatte, bei näherer Untersuchung am Grunde des Grasbüschels aussen[1]), einen etwa 8mm. langen, 5mm. dicken, rundlichen Erdklumpen, welcher die Eier enthielt. Die circa 5mm. langen,

[1]) Die Erde zeigte hier einen grösseren Spalt, und in demselben an den Wurzeln selbst klebte das Eierpäckchen.

$1\frac{1}{2}^{mm.}$ dicken, länglichen, leicht gekrümmten, blass-chokoladefarbigen Eier waren etwa sieben an der Zahl, senkrecht stehend mit der Concavität nach innen in einer schwammigen gelblichen Masse eingebettet, und aussen mit Erde umgeben.

Am 19. Oktober fuhr ich abermals in den Verwüstungs-Rayon hinaus. Die Zahl der Thiere war sehr vermindert und nur stellenweise zeigte sich an sonnigen Plätzen eine grössere Anzahl derselben. Leider gestattete die mir etwas kurz zugemessene Zeit nicht, das Aufsuchen der Eierklumpen mit Erfolg durchzuführen.

Der Schaden, welchen diese Schricke den Hochstämmen zufügt, ist wohl nicht so bedeutend, da höchstens der Holzzuwachs darunter leidet, weit beträchtlicher dürfte sich derselbe für den Jungmais herausstellen, da im Falle sich der Frass nächstes Jahr wiederholen sollte, ein Eingehen desselben zu besorgen wäre.

Feinde, welche zu ihrer Verminderung beitrügen, habe ich keine bemerkt. Doch dürfte das frühzeitige Vorkommen so vieler Todten auf eine Seuche hindeuten, mit welcher möglicher Weise der oberwähnte Pilz in Verbindung stehen dürfte.

Vertilgungsmittel. Der Werth derselben hängt von der leichten Durchführbarkeit ab und ist um so grösser, wenn dieselben auf die Kenntniss der Lebensgeschichte des zu bekämpfenden Feindes basirt sind.

Indem ich daher die Lebensgeschichte, soweit sie bisher erforscht ist, in kurzen Zügen zusammenfassend wiedergebe, glaube ich zugleich die Gründe für das von mir empfohlene Mittel gegeben zu haben. Die Larve erscheint April und Mai und frisst die frischen Triebe und Blätter des Unterwuchses ab. Die im Juni und Juli ausgebildete Heuschrecke setzt die Verwüstungen fort und breitet sie (wahrscheinlich nur wegen fehlender Nahrung bei übergrosser Menge) auch auf die Hochstämme aus, welche sie zu diesem Behufe erklettert. Zur Zeit der Begattung kommt sie von den Bäumen herab und sammelt sich stellenweise in grosser Anzahl die Zweige des Unterholzes und den Boden bedeckend. Die Eier werden Ende August oder wahrscheinlicher im Sept. in Päckchen von etwa 7—8 Stück in (oder doch nahe an) die Erde an Grasbüschel, Sträucher abgelegt, wo sie den Winter über bleiben.

Das entsprechendste Mittel wäre meiner Meinung nach, das Eintreiben von Schweinen, welche die in die Erde abgelegten Eierklumpen theils verzehren, theils durch Aufwühlen so bloslegen würden, dass die Eier durch Vögel oder Witterungseinflüsse vernichtet werden könnten.

Die Eierpächchen selbst zu sammeln oder gegen die Larven und das vollkommene Insekt vorzugehen, dürften theils Terrainhindernisse, theils der Kostenpunkt erschweren, doch wäre es gewiss nicht ohne Erfolg (besonders bei der Larve) und daher nicht gänzlich auszuschliessen.

Ein Zurücksetzen des Jungmaises würde ebenfalls von Nutzen sein.

Dieser bisher wenig bekannte Waldfeind ist ein *Orthopteron* aus der Familie *Acridiodea* u. zwar: *Pezotettix alpina* Koll.
var. *collina* (mit ausgebildeten Flügeln).

Diese Art wurde von dem verstorbenen Custos des k. k. Naturalien-Kabinetes Vinzenz Kollar in den Beiträgen zur Landeskunde von Oesterreich (1833) unter dem Namen *Gryllus alpinus* zuerst beschrieben.

Dr. Brunner v. Wattenwyl, dem ich meine Exemplare zur Ansicht mittheilte und um Daten über die Verbreitung dieser Varietät etc. ersuchte, übersandte mir ein hierauf bezügliches Schreiben, welches ich mit seiner Einwilligung nachfolgend wiedergebe. [1])

[1]) „Das in dieser Abhandlung besprochene Insekt ist jene „darwinisirte" Varietät der *Pez. alpina* Kollar, welche ich bei einer andern Gelegenheit in diesen Gesellschafts-Schriften besprach. (Beiträge zur Darwin'schen Theorie T. XI, J. 1861, pag. 222.)

Wenn die extremen Exemplare aus den schweizerischen Hochalpen mit den Individuen vom Herkulesbad bei Mehadia zusammengehalten werden, so findet man mehr Unterschiede als hinreichen, um eine specifische Verschiedenheit darzuthun, allein die Uebergänge vom Schneeberg und den Krainer-Alpen veranlassen mich, diese Erscheinung als Varietät zu betrachten, die ich mit *Pez. alpina*, var. *collina* bezeichne.

Die Unterschiede werden aus folgender Zusammenstellung hervorgehen:

	Pez. alpina Koll.	*Pez. alpina* var. *collina*.
Longitudo corporis:	♂ 15mm. ♀ 23mm.	♂ 24 mm. ♀ 32 mm.
„ pronoti	„ 3,7 „ „ 5,5 „	„ 5,6 „ „ 6,5 „
„ processi pronoti (a sulco tertio transversali ad apicem):	„ 0,40 totius pronoti,	0,45 totius pronoti.
Pronotum:	postice truncatum, medio subemarginatum,	postice in angulum obtusum productum.
Elytra:	squamaeformia, lateralia,	perfecte explicata, abdominis medii longitudine, vel illud subaequantia.
Alae:	squamaeformes, vix conspicuae.	perfecte explicatae, elytrorum longitudine.

Die alpine Form findet sich im Jura, Schwarzwald, dann in den Alpen, wobei es sich aus der Vergleichung von beiläufig 15 Fundorten zeigt, dass im Verhältniss des Vorrückens nach Osten sich die Form immer mehr der Var. *collina* nähert.

Die letztere tritt zuerst in der Gegend von Wien auf, breitet sich südlich in die Krain und östlich bis Mehadia aus, (südlich von Laibach ist sie mir unbekannt, ebenso wenig in Serbien und Siebenbürgen). Sie findet sich nur im Hügelland (weder in der ungarischen Ebene, noch im Hochgebirge der Krain und Serbien's)."

Dieselbe Art ist im Jahre 1857 bereits schädlich aufgetreten, wo sie nach Beobachtung Professor Unger's in der Ebene bei Graz die Erlenbäume in einer Ausdehnung von einer Quadratmeile ganz entlaubte *).

Einer Mittheilung zufolge, welche ich der Güte des Hrn. Ministerial-Sekretärs R. v. Guttenberg verdanke, hat heuer dieselbe Art und Varietät, die

*) Custos Kollar veröffentlichte auch diesen Fall im VIII. Bande unserer Gesellschaftsverhandlungen pag. 321.

Rothbuchenbestände des Gutes Gairach bei Tüffer in Untersteiermark arg beschädigt.

Herr Förster Pitasch theilte mir später mit, dass er am Festenberge im Kaltenleitgebner Forste ähnliche Beschädigungen bemerkt habe.

Ich glaube, dass diese in unsern Alpen und Voralpen nicht seltene Art wohl öfter in grösserer Menge auftritt, und Schaden anrichtet, dass aber die Beschädigungen, wenn sie nicht allzugrosse Dimensionen annehmen, theils nicht beachtet, theils auch vielleicht anderen Insekten zugeschrieben wurden.

Zur Unterstützung dieser Ansicht, erlaube ich mir folgende Stelle, aus dem in der „Wiener entomologischen Monatschrift" (Jhg. 1858, pg. 361 ff.) erschienen Artikel „Ueber die in Nied.-Oesterreich bis jetzt aufgefundenen Orthopteren" von Rudolf Türk anzuführen.

Der Herr Verfasser sagt bei *Pezotettix alpina* Koll. „In besonderer Anzahl traf ich dieselben zu Ende Juni d. J. am Wege von Siegenfeld nach Baden, wo die niederen Gesträuche von den bereits in copula befindlichen Thieren ganz bedeckt waren." — ohne auf eine besondere und merkliche Verwüstung durch dieses Insekt hinzudeuten.

Zu meiner Ueberraschung finde ich in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte (29. Jhrg., 2. Bd., 5. Hft., pg. 343) folgende Stelle:

„*Gomphocerus cothurnatus* Crtz. erschien in Oesterreich (Anninger und Wienerwald) in einem grossen eingewanderten (!) Schwarme und entblätterte Eschen und *Pyrus Aria* griff aber auch die Nadeln der Tannen an."

Da hiermit, wie sich später zeigen wird, nur die oben angeführten Beschädigungen gemeint sein können, so ist es nöthig diese Notiz, welche zur Verbreitung von Irrthümern beizutragen geeignet ist, näher zu beleuchten.

Die angeführte Stelle ist einem Artikel des Hrn. Direktor J. Th. Grunert über „Heuschreckenschwärme" (Forstliche Blätter 5. Hft., pg. 238 ff.) entnommen.

Der Herr Verfasser sagt in diesem Artikel, nachdem er von den Verwüstungen der Wanderheuschrecke im Jahre 1860 gesprochen, dass auch die kleineren entweder der Art nach mehr vereinzelt oder vermischt vorkommenden Heuschrecken (*Gomphocerus*- u. *Tetrix*-Arten) in Hinterpommern (z. B. Bütower-Kreise) fast alljährlich, namentlich aber in Dürrjahren in ungeheurer Menge erscheinen, und als Verwüster des Getreides gefürchtet seien, aber auch durch Abnagen der jungen Kieferkeimlinge im Forste empfindlichen Schaden anrichten. Diese dort „Sprengsel" genannten Schricken seien aber auch gleichzeitig ein vortreffliches Futter für die daselbst in ansehnlichen Heerden gehaltenen Truthühner, welche sie mit grossem Eifer und Geschick fangen, und sich damit besonders gut nährten.

Der Herr Verfasser fährt dann fort: „Dass diese kleineren Heu-

schrecken, wie sie in jenen Theilen Hinterpommerns, dann aber auch in den angrenzenden westpreussischen Theilen stets häufig, hin und wieder aber massenhaft auftreten, wirkliche Wanderungen ausführten, wie es z. B. die Wanderheuschrecke thut, habe Referent nicht beobachtet. Demungeachtet ist es nicht unmöglich, dass diess dennoch hin und wieder geschieht, da erst kürzlich eine solche Wanderung bei einer Heuschrecke bemerkt wurde, die sonst als eigentlicher Wanderer nicht bekannt war. Es bezieht sich diese Beobachtung auf *Gomphocerus cothurnatus* Crtz. (*Stetheophyma variegatum* Sulz.)

Diese Heuschrecke erschien nach Beobachtung des aufmerksamen und kenntnissreichen k. k. Försters J. Pitasch im Anninger Forste, im Wiener Walde in einem grossen eingewanderten Schwarme etc.

Herr Förster Pitasch theilte mir diess bei meiner Anwesenheit im Wiener-Walde, im September 1862 mit, und gab mir verschiedene Exemplare der eingewanderten Heuschrecke etc."

Zum Glücke gibt der Herr Verfasser eine Beschreibung derselben, und ich will der Vergleichung wegen, die meiner Exemplare darnebensetzen.

Gomphocerus cothurnatus Crtz.	*Pezotettix alpina* Koll. var. *collina*.
Länge ungefähr 1 Zoll.	Länge 9—11''' (♂); ♀ 11 — 12''' und darüber.
Olivengrün, mit braunem Rücken, hat am Vorderrücken weisse Seitenkanten und in den Winkeln der Oberflügel eine weisse Linie, zeichnet sich besonders durch eine blutrothe Innenseite der Schenkel und ebenso gefärbte Tibien der Hinterfüsse aus.	Gelbgrün, Scheitel und Gegend hinter den Augen schwarz, Pronotum fast walzlich, ohne Seitenkiele, Mittelkiel abgekürzt, in der Mitte und beiderseits ein schwarzer Streifen, Brustknorpel keglig, gerade, Hinterleib beiderseits mit einem schwarzen Seitenstreifen ♀, und solchem Rückenstreif (♂). Schenkel der Hinterfüsse mit zwei schwarzen Flecken nach innen zu, Knie und äussere Kiele schwarz, untere äussere Furche karminroth. Tibien gelblich am Grunde schwärzlich.
Flügeldecken von Körperlänge (♂) und den Hinterleib um seine halbe Länge überragend (♀).	Flügeldecken eiförmig, lichtbraun, halb so lang als Hinterleib.
	Flügel etwas kürzer.

Die flüchtigste Vergleichung zeigt, dass der geehrte Herr Verfasser eine ganz andere Heuschrecke vor sich hatte, und daher eine Verwechslung mit vielleicht von anderer Seite empfangenen Stücken vorgefallen sein

muss, da kein Grund vorhanden ist, anzunehmen, Herr Förster Pitasch habe damals andere Heuschrecken übergeben.

Ich stelle daher im Interesse der Wissenschaft, an den geehrten Herrn Verfasser die Bitte, eine Berichtigung, oder nähere Aufklärung dieses Faktums in seiner geschätzten Zeitschrift veranlassen zu wollen.

Was *Pezotettix alpina* Koll. (var. *collina*) anbelangt, so sind deren Flügel so kurz, dass von einem Fluge überhaupt, noch viel weniger einer Wanderung eine Rede sein kann. Meiner Meinung nach ist es viel einfacher und gerechtfertigter anzunehmen, die in jener Gegend nicht seltene Art habe sich durch abnorme Witterungsverhältnisse und vielleicht sogar lokale Umstände begünstigt, aussergewöhnlich vermehrt.

Interessant ist es, dass *Pezotettix mendax* Fisch. ähnliche Beschädigungen in den Wäldern bei Orsova und Mehadia anrichtete, wie mir Herr Erber, der diesen Sommer jene Gegenden besuchte, unter Vorweisung von Originalstücken versicherte.

Ueber ein massenhaftes Auftreten von Cladophora viadrina Kg. in Galizien.

Von

Dr. H. W. Reichardt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. October 1864.

Durch mehrere Zeitungen machte vor Kurzem die Nachricht die Runde, dass in Galizien sich eine Alge massenhaft gezeigt habe und dieses Factum erregte in weiteren Kreisen Interesse. Ich bin in der angenehmen Lage über diese Alge die gewünschte Aufklärung geben zu können.

Von der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus erhielt ich nämlich eine Probe der in Rede stehenden Alge durch die gütige Vermittlung unseres geehrten Ausschussrathes des Herrn Director-Stellvertreters Karl Fritsch. Die Alge war von dem als eifrigen Meteorologen bekannten Mitgliede Hrn. Polizei-Adjuncten Ignaz Böhm in Lemberg mit dem Ansuchen eingeschickt worden, sie bestimmen zu lassen. In einem beiliegenden Schreiben bemerkte Herr Böhm, dass im August d. J. der Teich Opary nächst Horucko im Bezirke Medenice des Samborer Kreises seine Dämme durchbrach und auf den Wiesen Kolinki eine über 20 Joch haltende Area überfluthete. Nach Ablauf des Wassers war diese ganze Fläche mit der in Frage stehenden Alge überdeckt.

Die mir durch Hrn. Director Fritsch gütigst übersendete Probe zeigte eine aus Conferven-Fäden gebildete, dichte, filzartige Masse von beiläufig 1''' Dicke, welche sich parallel ihren Flächen in 4—6 Schichten spalten liess. Die unterste dieser Schichten war noch lebhaft grün gefärbt, die mittleren zeigten sich immer mehr gebleicht, bis die oberste endlich ganz weiss erschien. Eine genauere Untersuchung zeigte mir, dass diese filzähnlichen Massen von einer der *Cladophora fracta* Kg. nahestehenden Art gebildet wurden; doch konnte ich bei der grossen Schwierigkeit, welche die Bestimmung der Arten aus dieser äusserst verworrenen Gattung verursachte, nicht ganz in's Klare kommen. Um daher sicher zu gehen, nahm ich den

freundlichen Rath unseres Mitgliedes und ausgezeichneten Algenkenners des Hrn. A. Grunow in Anspruch. Er erkannte in der vorliegenden Alge die *Cladophora viadrina* Kg., welche Art sich jedoch nach Grunow's Ansicht von *Cladophora gossypina (Drap.)* Kg. nur durch ihr massenhaftes Vorkommen unterscheidet [1]).

Es sind also die ganzen Zeitungsnachrichten darauf zurückzuführen, dass im Laufe des heurigen regnerischen Sommers an überflutheten Stellen in Galizien die *Cladophora viadrina* massenhaft auftrat. Die filzähnliche Masse entstand dadurch, dass sich beim langsamen und ruhigen Verdunsten des Wassers die Algenfäden allmälig aneinander legten.

Ein solches Massenvorkommen von *Cladophora viadrina* Kg. wurde schon zu wiederholten Malen beobachtet. So sagt Kützing in den Species Algarum und den Tabulis phycologicis IV. p. 10 von dieser Art:

„Bei Breslau in Sümpfen, welche durch Ueberschwemmungen der Oder gebildet werden. Nach dem Rücktritt der Gewässer bleibt die durcheinandergewachsene Fadenmasse auf dem Grunde zurück, legt sich filzartig zusammen, wird theilweise von der Sonne gebleicht und bildet zuletzt eine papierartige Haut, Oderhaut. (Goeppert.)"

Auch in Oesterreich wurde schon in den Dreissiger Jahren ein ähnliches massenhaftes Auftreten beobachtet, wie man aus Nave's schöner Arbeit über die Algen Mährens entnehmen kann, welche im 2. Bande der Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn erschien, wo es p. 52 von *Cladophora viadrina* heisst: „Wurde in den Dreissiger Jahren auf den Marchwiesen bei Strassnitz in grosser Menge beobachtet; das Franzens-Museum bewahrt ein beiläufig 20 Quadratfuss grosses Stück auf [2])."

Dass auch andere Arten von Algen in so grosser Menge auftreten können, ist eine allbekannte Thatsache und ich verweise in dieser Richtung auf Ehrenberg's classische Abhandlung über das Meteorpapier.

Selbst in dem Weichbilde Wien's hatte ich Gelegenheit, einen ähnlichen Fall zu beobachten. Im April des Jahres 1858 waren nämlich die dem bekannten künstlichen warmen Bassin beim Raaberbahnhofe zunäshst liegenden Wiesen in einer Ausdehnung von wenigstens 100 Quadratklaftern überschwemmt. Als das Wasser ablief, war der ganze Boden mit riesigen Watten von *Rhizoclonium aponinum* Kg. bedeckt, welche sich in mehrere Fuss grossen Stücken vom Boden loslösen liessen und an der Sonne bleichend das schönste Meteorpapier bildeten.

[1]) Herr Grunow fand dieser Alge folgende Diatomaceen beigemischt: *Ceratoneis lunularis* Grunow, *Synedra Ulna* Ehrbg., *Gomphonema tenellum* Kg. und *β micropus*, *Rhoicosphenia curvata* Grunow, *Cocconeis Pediculus* Ehrbg.

[2]) Exemplare von diesem Standorte wurden in Rabenhorst's Algen Europa's Nr. 1236 ausgegeben.

Beiträge
zur Kenntniss der der Land- oder Forst-wirthschaft schädlichen Insekten*).

Von

Gust. Ad. Künstler.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. November 1864.

Ich erlaube mir zu meinen in den letzten Versammlungen mitgetheilten Beobachtungen über das Auftreten schädlicher Insekten noch folgende Ergänzungen und neue Daten hinzuzufügen:

Ueber das Auftreten der *Cecidomyia destructor* Say in den Bezirken Reifnitz und Gutenfeld in Unterkrain entnehme ich folgende Details zwei Briefen (dd. 30./8. und 30./9.) unsers geehrten Collegen, des um die Fauna Krains so hoch verdienten Entomologen und Conchyliologen Ferdinand Schmidt an Ritter v. Frauenfeld, welcher mir deren Benützung gütigst gestattete.

Der hochgeehrte Correspondent theilt darin mit, dass ihm die Kunde über diese Verwüstungen sowie die zum Beweise dienenden Halmstücke von dem Secretär der dortigen k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft zugekommen seien. Die nähere Untersuchung zeigte an den Halmen die Pupparien der *Cecid. destructor* Say. Im Innern des Halmes fand sich nebst weisslichen Excrementen eine halb verweste und daher unkenntlich gewordene Raupe [1]).

---

*) Unter obigem Titel beabsichtige ich nicht nur eigene, sondern auch mir gütigst mitgetheilte Beobachtungen über das Auftreten schädlicher Insekten von Zeit zu Zeit zu veröffentlichen.

[1]) Dürfte die Larve von *Cephus pygmaeus* L. gewesen sein.

Dieselbe wurde aber in später zugesandten Halmen nicht aufgefunden. — Häufig fand sich ferner noch eine kleine rothe Larve [1]).

Der angerichtete Schade auf den Weizenfeldern der Umgegend von Reifnitz und nahe dem Orte war bedeutend minder als in dem Pfarrbezirke Gutenfeld, wo kaum so viel geerntet wurde, als ausgesäet worden war.

Die Beschädigungen waren auf frühzeitig angebauten Feldern viel beträchtlicher als auf später bestellten. Dagegen zeigte sich da, wo früher Klee gestanden und auf Brachfeldern, die zum Anbau des Weizens benützt wurden, der Schaden grösser. (Soll wohl heissen geringer, was auch leichter zu erklären ist.) Eingezogenen Erkundigungen zufolge sollen bereits vor drei Jahren zu Kopain in der Gegend von Raina ebenfalls in Unterkrain und zwar nicht weit von dem Pfarrbezirke Gutenfeld entfernt, die Weizenfelder beschädigt worden sein, leider aber wurde damals der Ursache nicht nachgeforscht oder eine Anzeige an das Centrale der k. k Landwirthschaftsgesellschaft gemacht.“

Letzterer Fall dürfte die von mir schon früher ausgesprochene Ansicht bestätigen, dass wir das jetzt so grossartige Auftreten der Hessenfliege zum Theile der Indolenz jener Landwirthe verdanken, welche es nicht der Mühe werth hielten, der Ursache solcher Beschädigungen selbst nachzuforschen oder wenigstens geigneten Orts darauf aufmerksam zu machen.

Das Auftreten der Hessenfliege ist daher bis jetzt in Niederösterreich, Ungarn, Krain und Böhmen (wo sie nach einer Mittheilung Dr. Schiner's ebenfalls derartige Schäden angerichtet, dass sie zur Begründung von Steuernachlässen Anlass gaben) zweifellos nachgewiesen. Meines Wissens ist das Auftreten der Hessenfliege in Oesterreich noch nie in solchem Umfange und in so verheerender Weise beobachtet worden. Es ist daher nicht nur nöthig, dass die Landwirthe Oesterreichs die empfohlenen Massregeln mit Energie und allgemein durchführen, sondern es wäre auch wünschenswerth, dass die hohe Regierung mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln dieses Streben unterstützen möchte.

Chlorops strigula Fb., deren dem Weizen schädliches Auftreten in Niederösterreich, Böhmen (Opočno), Mähren (bei Olmütz einer mündlichen Mittheilung des Hrn. Prof. Jeitteles zufolge) und Schlesien beobachtet wurde, beschädigte, wie aus einem Briefe des Hrn. Apothekers Aurel Scherfel an Ritter v. Frauenfeld ersichtlich, bei Felka in Ungarn auch Gerstenfelder.

Herr Scherfel schreibt hierüber Folgendes: „Im Juli machte sich auf den in der Nähe meines Wohnortes gelegenen Gerstenfeldern eine eigen-

[2]) Ist, wie das übersendete Exemplar bewies, die Larve von *Thrips cerealium* Burm.

thümliche Erscheinung bemerkbar. Die Halme vergilbten, vor allen das oberste Blatt, in dessen Scheide die Aehre stack. Man schrieb diesen Umstand der allgemeinen Trockenheit zu. Nähere Untersuchungen lehrten mich aber, dass das Vertrocknen durch die Larve eines Insektes herbeigeführt wurde, welche sich den Halm unmittelbar unter der Aehre als Wohn- und Atzungsplatz gewählt hatte. Ich sammelte nun einige im September in verpupptem Zustande und sah nach 10—14 Tagen mitfolgende sechs Insekten ausschlüpfen. Die zwei Vierflügler halte ich für *Entomospheces*, welche die Puppen des die Verheerung an der Gerste anrichtenden andern Insektes parasitisch bewohnten."

Die eingesandten Exemplare waren etwas dunkler gefärbte Stücke von *Chlorops strigula* Fb., die zwei *Hymenoptera* Pteromalinen.

Ueber das Eingehen von Kohlrabipflanzen (*Brassica oleracea ε gongylodes* L.) durch *Anthomyia radicum* L.

Am 26. Juni übersandte mir Arthur Freih. von Hohenbruck von seiner Villa in Dornbach eine abgestorbene Kohlrabipflanze sammt zwei Stück Larven, die er als die Urheber des Schadens ansah. Eine nähere Untersuchung überzeugte mich, dass dieselben Dipteren-Larven und zwar der Gattung *Anthomyia* angehörig waren. Der Frass hatte am Wurzelhalse der Pflanzen stattgefunden. Die Verletzungen an der noch jungen Pflanze waren so tief, dass die Larven mit einem Theile des Körpers darin verborgen waren.

Die übersandten Larven verpuppten sich am 29. Juni.

Bei meinem am 5. Juli dem Herrn Baron Hohenbruck abgestatteten Besuche fand ich nur Puppen. Ritter v. Frauenfeld und Dr. Schiner, welchen ich Puppen übergab, erhielten daraus *Anthomyia radicum* L. Bei mir flogen die ersten Fliegen (am 29. verpuppt) am 14. Juli, die andern am 19. Juli aus.

Der Fall ist weniger durch die grosse Anzahl der vernichteten Pflanzen als in anderer Beziehung von Interesse. Die Pflanzen waren zum Zwecke von Düngerversuchen in drei nebeneinander liegenden Beeten gezogen worden. Die angewendeten Düngermittel waren Superphosphat, Knochenmehl und Pferdemist.

Nach der Mittheilung Baron Hohenbruck's befanden sich die meisten und zuerst angegriffenen Pflanzen in dem mit Knochenmehl gedüngten Beete, nach diesen erlitten die mit Pferdemist gedüngten den meisten Schaden, während in dem Beete, wo Superphosphat angewendet wurde, keine Pflanze angegriffen wurde.

Es wird mir nicht einfallen, aus diesem einzelnen Resultate den Werth eines der genannten Dungmittel in Hinsicht auf eine etwaige Wirksamkeit gegen Insektenangriffe deduciren zu wollen, ich führe diesen Fall nur an, um die Herren Landwirthe anzuregen, bei Dungversuchen auch in dieser Richtung Beobachtungen anzustellen.

Bei meiner spätern Anwesenheit im Marchfelde erfuhr ich von meinem Cousin Herrn Josef Frühmann, dass auch bei ihm die Mehrzahl der im Mistbeete gezogenen Kohlrabipflanzen eingegangen waren und nach der mir von den Verwüstern gegebenen Beschreibung scheint auch hier die Larve einer *Anthomyia* (wahrscheinlich auch *radicum* L.) die Veranlassung gewesen zu sein.

Ein wirksames und praktisch anwendbares Vertilgungsmittel kennt man noch nicht. Versuchenswerth wäre vielleicht jenes Mittel, welches sich nach Nördlinger gegen die Zwiebelmade (*Anthomyia ceparum* = *antiqua* Meig.) bewährt haben soll, nämlich das Bestreuen der Beete mit gestampften Kohlen, doch müssen hiebei einige Stellen unbestreut bleiben, damit die Fliege dort ihre Eier ablegen kann. Das einzige Mittel zur Verminderung dieser Fliegen (*Anth. brassicae* Br., *ceparum* Meig. und *radicum* L.) ist das zeitige Ausheben und Fortschaffen der angegriffenen Pflanzen, welche durch matte Farbe, Gelbwerden und Verwelken der Blätter den Feind bald verrathen.

Der Tannenborkenkäfer *Bostrychus curvidens* Germ. verwüstete die Tannenbestände des Schemnitzer Revieres in Ungarn.

Ich verdanke diese Nachricht der Güte unseres geschätzten Mitgliedes Herrn General-Inspector Josef Wessely, welcher mir mit besonderer Liberalität gestattete, nachfolgende Daten einem im nächsten Hefte der österr. Vierteljahresschrift für Forstwesen erscheinenden ausführlichen Berichte des k. k. Försters Hrn. Vincenz Kahlich zu entnehmen.

Das erste Auftreten dieses Waldverderbers wurde im Mai 1863 bemerkt und zeigte sich das Rothwerden der Tannen an südlich, südwestlich und südöstlich gelegenen steinigen Riegeln und Lehnen. Die Zahl der angegriffenen Stämme betrug etwa 400. Es wurde sogleich mit der Fällung begonnen, Rinde, Aeste und Gipfel verbrannt und Fangbäume geworfen. Da das Rothwerden aber immer überhand nahm, musste die Vertilgungsfällung bis Ende September auf 2486 Stämme ausgedehnt werden. Im October 1863 wurde dieselbe fortgesetzt und es sind bis halben August 1864 noch 10467 Stämme gefällt worden. Spitzenberg und Palakova sind 70—80jährige gut geschlossen gewesene Tannenbestände und diese sind am meisten durch den Frass heimgesucht worden, so dass fast der gänzliche Abtrieb dieser Flächen vorauszusehen ist.

Erwähnenswerth erscheinen mir noch folgende Beobachtungen:

Bostr. curvidens hatte im Jahre 1863 eine dreifache Generation.

Er bohrte auch entrindete Stämme an. 100—120jährige Tannen, deren Gipfel trocken und von Rinde entblösst, hingegen unten noch vollkommen frisch und grün waren, gingen binnen einem halben Jahre ein.

Cryphalus (Bostrychus) abietis Rtzb. ist in ziemlicher Menge in den jüngern Tannenbeständen aufgetreten, während *Xyloteres (Bostrychus) lineatus* Gyllh. die stehenden Stämme in der Stockgegend sowie das bereits gefällte Holz in bedeutender Anzahl anflog.

Vertilgungsart. Der Herr Verfasser schlägt vor, dort wo das Holz leicht zu verwerthen, unverzüglich Stämme, Aeste etc. aus dem Wald zu schaffen, wo dies aber nicht thunlich, da das Entrinden wegen der in's Holz gehenden Larven nicht vom gewünschten Erfolge, das Verkohlen in liegenden Meilern.

Balaninus turbatus Schönh. trat in den Eichenwäldern des Baron Sinai'schen Gutes Simongath im Somogyer Comitate in Ungarn in solcher Menge auf, dass dadurch die auf 3000 Metzen geschätzte Eichelernte beinahe auf Null reducirt wurde. Herr Forstdirector Huber, dem ich diese Mittheilung verdanke, übergab mir Exemplare des Käfers zur Ansicht.

Endlich theilte der ebenso eifrige Sammler als aufmerksamer Beobachter, Herr Erber, der einen Theil des Sommers in Dalmatien zubrachte, mir mit, dass ein *Luperus* (Dr. Schaufuss nannte ihn in litteris *Luperus costulatus*) die dortigen Eichenwälder durch Abfressen der jungen Triebe und Blätter arg beschädigte; dass *Anomala Vitis* Duft. die Blätter des Weins skeletirte und die Blätter des Feigenbaumes durch die Raupe von *Simaethis nemorana* Hbn. Schaden litten.

Indem ich den genannten Herren, welche mir über das in diesem Jahre stattgefundene Auftreten schädlicher Insekten Mittheilungen zukommen liessen, meinen vollsten Dank ausdrücke, stelle ich zugleich die Bitte an alle Land- und Forstwirthe, sowie an alle Freunde der Naturkunde überhaupt, Beobachtungen über schädliche Insekten sammt den Belegstücken, d. i. Larven, Raupen oder vollkommene Insekten, wo möglich auch Frassstücke (d. h. angefressene oder verbildete Pflanzentheile) an die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft einsenden zu wollen.

Ich meinerseits bin stets und gerne bereit, brieflich und wenn es thunlich ist, auch persönlich nähere Aufschlüsse zu geben oder Unter-

suchungen an Ort und Stelle vorzunehmen, sowie zweckmässig erscheinende Gegenmittel anzuempfehlen.

Nur auf diese Weise ist es möglich, in die noch dunklen Partien der Lebensgeschichte so manchen Insektes jene Klarheit zu bringen, welche nothwendig ist, um wirksame Vertilgungs- und auch Vorbauungsmittel anzuwenden.

Dipterologische Beiträge.

Von

Josef Mik.

Mit einem Vorworte von Dr. J. R. Schiner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. November 1864.

Vorwort.

Professor Mik ersuchte mich, seine dipterologischen Beiträge der verehrten Gesellschaft in seinem Namen vorzulegen.

Ehe ich dieses thue, erlaube ich mir einige allgemeine Betrachtungen vorauszuschicken, die sich mir bei diesem Anlasse aufdrängen.

Es wird Niemand in Abrede stellen können, dass die Fauna Oesterreichs besser und vollständiger bekannt ist, als die irgend eines anderen Landes. — Wir besitzen Special- und Lokalfaunen fast aus allen Zweigen der Zoologie, und es findet sich überdiess in den Schriften unserer Gesellschaft eine Reihe der werthvollsten und gediegendsten Abhandlungen faunistischen Inhaltes.

Dass an diesen Erfolgen die zoologisch-botanische Gesellschaft den grössten Antheil hat, liegt klar am Tage. Sie war es ja, welche den regeren Verkehr unter den Naturforschern vermittelte, welche nach allen Seiten hin anregend wirkte und die jene kurzsichtige Schranke endlich brach, welche ehedem dem Fachgelehrten von den Dilettanten fast hermetisch abschloss.

Ich selbst gestehe ganz offen, dass mich zu meinen dipterologischen Arbeiten zunächst unsere Gesellschaft anregte, und dass ich ohne derselben, schwerlich den Muth gehabt hätte, eine Dipterenfauna Oesterreichs zu beginnen und zu Ende zu führen.

So sehr ich mich über die Erfolge freue, welche bisher durch Vermittlung und Anregung unserer Gesellschaft im Allgemeinen errungen wor-

den sind, eben so offen muss ich bekennen, dass noch Vieles anzustreben und durchzuführen sein wird, ehe wir uns rühmen können, die Reichthümer unserer Fauna vollständig erforscht und erschöpft zu haben.

Ich beschränke mich bei gegenwärtigem Anlasse nur darauf über die noch völlig ungenügende Kenntniss unserer Dipteren-Fauna mich auszusprechen und die Lücken anzudeuten, welche hier noch auszufüllen sein werden.

Es sind in meinem Buche ungefähr 4000 österreichische Arten aufgeführt worden, von denen ich bei 3000 genauer kenne und in meiner Sammlung besitze.

Das ist meines Erachtens kaum die Hälfte von dem, was in unserem weiten Faunengebiete vorkommt, was erst aufzufinden und neu zu entdecken sein wird.

Wenn, erwiesener Massen, hochnordische Arten in unseren Alpen in Hülle und Fülle angetroffen werden, wenn südeuropäische Formen wie *Milesia crabroniformis* und *Exoprosopa stupida*, bei Görz, Wien gesammelt wurden, wenn *Bombylius punctatus*, der auch am Cap der guten Hoffnung und in Syrien fliegt, in Ungarn vorkömmt, und die kleinasiatische *Laphystia sabulicola* bis zu den Thoren Wiens heraufreicht — dann ist es doch wohl keine leere Combination, wenn angenommen wird, dass alle oder doch die meisten europäischen Arten überhaupt in unserem Faunengebiete noch aufgefunden werden dürften.

Aber auch ausserdem kann eine bedeutende Bereicherung der österreichischen Dipterenfauna in Folge des Auffindens ganz neuer Arten mit aller Bestimmtheit in Aussicht gestellt werden.

Es gibt unter den Dipteren ganze Gruppen so zarter und winziger Arten, dass schon ein sehr scharfes Auge dazu gehört, um sie in der freien Natur auch nur wahrzunehmen. Gelingt diess, so entsteht eine weitere Calamität dadurch, dass kaum ein Netz zart genug ist, um sie ohne Beschädigung zu fangen, während andererseits wieder nicht selten die Maschen des Tülles nicht klein genug sind, um das Abfliegen der Unbeschädigten zu verhindern.

Die mit Mühe erhaschten Stücke müssen in Fläschchen gebracht und einstweilen conservirt werden, da so kleine Dingerchen erst zu Hause und mit besonderer Sorgfalt auf Silberdraht präparirt werden können.

Ein Glück ist es dann, wenn 50 % der gesammelten Minutien noch überhaupt brauchbar sind, wenn sie während ihres Transportes nicht zu trocken oder zu feucht geworden sind, was beides dem völligen Verderbniss derselben gleichkömmt.

Solche *Microdiptera* sind in unserem Faunengebiete noch wenige gesammelt worden, — ja ich meine, dass sie ausserhalb meiner Sammlung überhaupt in wenigen österreichischen Sammlungen vorhanden sein dürften.

— Und doch bürge ich dafür, dass schon in unserem Prater ganze Heerden derselben aufgefunden und gesammelt werden könnten.

Auf grösseren Exkursionen, wo eine Menge neuer Arten grösserer Dimension die volle Aufmerksamkeit des Sammlers auf sich zieht, werden sie auch von den Dipterologen vom Fache stiefmütterlich behandelt. Wie sollten sie also schon vollständig bekannt sein!

Eine weitere Gruppe entzieht sich der Beachtung durch den monotonen Habitus in dem sie auftritt. Die „*Muscidae calyterae*" und unter ihnen vorzüglich die Tachininen, Sarcophaginen und Anthomyinen zeigen unter einander eine so grosse habituelle Aehnlichkeit, dass erst unter der Lupe ihre Verschiedenheit mit Sicherheit erkannt werden kann.

Es ist darum längst mein Grundsatz, Alles zu fangen und zu sammeln, was sich im Bereiche meines Netzes zeigt, und ich bekenne es, dass, so oft ich diesem Grundsatze untreu geworden bin, mich nachträglich fast jedesmal einzelne Stücke des eingesammelten Materiales davon überzeugten, dass ich an völlig neuen Arten, mit nicht genug zu tadelndem Leichtsinn, vorübergeschritten war. Unter den Anthomyien, welche so gerne auf *Hieracium*-Blüthen ausruhen, zeigt sich oft, bei scheinbarer Identität eine so grosse Mannigfaltigkeit der seltensten Arten und Formen, dass es in Staunen versetzt, — und doch wandelt man nur allzuleicht an ihnen vorüber, um im nahen Gebüsche einen *Syrphus pyrasti* oder *Asilus rusticus* oder so dergleichen einzufangen.

Wie viele solche Grauröcke werden noch aufgefunden und neu entdeckt werden, wenn man sich erst die Mühe nehmen wird, sie zu beachten.

Ich schliesse diess aus der oft gemachten Erfahrung, dass mir selten ein Schachtelchen von Determinanden zukömmt, in welchen nicht neue Anthomyinen und Tachininen enthalten wären.

Eine dritte Gruppe von Dipteren ist kaum zu erhalten, wenn man sich nicht auf die Zucht derselben verlegt.

Ich erinnere hier nur an die Phytomyzen, Agromyzen, Chloropinen, Cecidomyien u. s. w. Die in den bekannten Rohrauswüchsen häufig vorkommenden *Lipara*-Arten sind im Freien ausserordentlich selten. Ich habe mein besonderes Augenmerk auf sie gerichtet und war seither nicht im Stande, mehr als ein einziges Stück zu fangen, während ich sie aus Rohrstengeln zu hunderten zog. Wie viele Trypeten erhielt und entdeckte Herr v. Frauenfeld durch die Zucht, und wie wenige Stücke von Oestriden würde Freund Brauer in seiner, nunmehr einzig dastehenden, reichen Oestriden-Sammlung besitzen, wenn er die einzelnen Arten nicht gezogen hätte. Es scheint mir aber auch noch der besonderen Erwähnung werth, dass Brauer von den bisher bekannten 24 europäischen Oestrus-Arten, acht Arten als völlig neu entdeckte. Und doch sind die Oestriden Dipteren, welche durch

Grösse und besondere Färbung leicht auffallen, und nicht leicht übersehen werden könnten, wenn sie überhaupt im Freien oft zu treffen wären.

Eine vierte Gruppe endlich bilden diejenigen Arten, die sehr versteckt leben oder einen sehr beschränkten Standort haben.

Ich habe in meiner Fauna von den bekannten *Clinocera*-Arten auch nicht eine einzige als österreichische aufführen können, während ich seither acht Arten dieser Gattung, also mehr als für ganz Deutschland angegeben sind, in unserem Faunengebiete aufgefunden, und hier in Menge beobachtet habe.

Wer ihren Aufenthaltsort nicht kennt, wird sie schwerlich einzusammeln in der Lage sein. Sie leben sozusagen mitten im Wasser, wo sie an hervorragenden Steinen, unmittelbar an der Wasserfläche, und so dass sie von der Fluth erreicht und übergossen werden können, schaarenweise sitzen. Je reissender und brausender ein Gebirgsbach ist, desto lieber suchen sie ihn auf, und desto häufiger wird man sie da mitten in der Brandung treffen.

Die wunderschöne *Hemilea dimidiata* galt bisher als eine grosse Seltenheit, ich habe sie bei Gmunden schaarenweise gesammelt, da ich durch einen Zufall ihren Standort entdeckte. Die Hemileen sitzen auf der Unterseite ziemlich tiefstehender Blätter, und mit ihnen viele andere Seltenheiten, als z. B. *Spilographa hamifera*, *Psychodidae* u. d. gl. Man müsste auf dem Rücken sich fortwälzen, um sie da beobachten zu können. Ich wende zu ihrer Auffindung einen kleinen Handspiegel an, den ich so richte, dass ich Alles beobachten kann, was auf der Unterseite der Blätter sitzt.

Wer unter die Büsche blätterreicher Pflanzen, welche neben Bächen und in Auen getroffen werden, eine langsam verglimmende Lunte hält, wird sich über den Reichthum der Dipteren verwundern, welche der Rauch auf die Oberfläche der Blätter treibt. Ich habe auf diesem Wege die höchst seltene *Peplomyza Wiedemanni* und *Baumhaueri* erhalten.

Andere seltene Arten sind darum selten, weil sie nur einen sehr beschränkten Standort haben.

Lophosia fasciata traf ich bei Klosterneuburg an zwei Stellen häufig, sonst aber weit und breit nirgends, ich könnte einen einzelnen Baum *(Rhamnus fragula)* als Standort bezeichnen, an welchem ich diese seltene Muscide durch drei Jahre hinter einander traf.

Campsicnemus regius findet sich an einer einzigen Stelle des Klosterbaches bei Klosterneuburg, nahe am Ausflusse desselben in die Donau und sonst nirgends bis zum Steinbruche hinter Kierling, was mich eine sorgfältige Untersuchung des ganzen Gebietes lehrte.

Cephalia rufipes kömmt in unserem Prater nur an einer einzigen, sehr beschränkten Stelle vor. *Helophilus vittatus* fand Rogenhofer nur am

Heidenteiche bei Vöslau, während sie in der Umgebung weit und breit nicht mehr zu finden ist. *Stratiomys equestris* habe ich am Bisamberge und da nur an einer einzigen kleinen Stelle getroffen.

Nun wollen Sie meine verehrten Herren einen Blick auf die Karte Oesterreichs werfen, um zu ermessen, wie viele solche beschränkte und versteckte Standorte da wohl noch aufzufinden sein dürften.[1])

Am besten sind die Umgebungen Wien's durchforscht, viele neue Arten wurden da, seit einem Decennium aufgefunden, und doch sind noch nicht alle entdeckt. Professor Mik fand erst vor wenigen Tagen im Liechtenstein'schen Garten die für Oesterreich neue *Scatopse transversalis* und entdeckte im vorigen Jahre den ganz neuen *Porphyrops Schineri.*

Aus den übrigen Gebieten sind mir nur wenige Fliegen bekannt geworden und doch fanden sich beinahe in jeder Sendung neue Sachen.

Unter etwa 20 Stücken, die Se. Durchlaucht Fürst Khevenhüller bei Kammerburg in Böhmen gesammelt hatte, fand sich die seltene *Macropeza albitarsis*, unter 150 Stücken, welche ich der Güte des Hrn. Doktor Nickerl aus Prag verdanke, *Dasypogon Diadema*, interessant wegen des nördlichen Vorkommens und weil damit aufgeklärt wurde, was Preissler unter seiner *Asilus bohemicus* verstand.

Aus Schlesien sind mir durch die Güte des Hrn. Grafen Kuenburg mehrere interessante Arten bekannt geworden, ebenda entdeckte Kolenati am Altvater die neuen *Rhypholophus phryganopterus* und *Amalopis Schineri.*

Aus Graz brachte Herr Dorfmeister nur etwa 10 Dipteren mit, es befand sich aber darunter eine neue *Helomyza.*

Herr Schmidt sammelte bei Laibach auch Fliegen, und darunter den prächtigen neuen *Tabanus spectabilis* Loew., *Xestomyza Kollari* und *Ceroplatus tipuloides.* Aus Wippach, Fiume und aus Dalmatien brachte Mann viel Neues und Interessantes mit und was ich in den Umgebungen Triest's auffand, vermehrte unsere Fauna um beinahe zwei Dutzend neuer Arten. Auch die Umgebungen Gmunden's lieferten viel Neues, ich habe erst vor wenigen Wochen daselbst die wundervolle *Limnobia annulata* L. (*imperialis* Loew.) als neue Art für Oesterreich aufgefunden.

Dass Ungarn wahre Schätze birgt, entnehme ich aus den wenigen Mittheilungen, welche ich der Güte der beiden Herren v. Frivaldsky und des Herrn von Kovacs verdanke. Fliegen doch schon bei Pest die herrliche *Winnertzia mesomelaena*, *Stichopogon barbistrellus*, *Stenopogon ochreatus*, *Dioctria lata* und *rufithorax*, *Thereva laticornis* u. s. w.

Auch brachte Herr Kowarz aus St. Miklós nur von Dolichopiden einen neuen *Tachytrechus*, zwei neue *Hydrophorus*-Arten und den ausgezeichneten *Gymnopternus regalis* mit.

Aus Siebenbürgen, Mähren, aus unserer Militärgränze kenne ich auch nicht eine einzige Fliege, aus fast ganz Kroatien nichts als *Ananta lateralis*,

[1]) Der Vortragende zeigte eine Karte vor, worin die durchforschten Gebiete roth angedeutet waren.

aus Galizien nur wenige Fliegen, welche Professor **Novicki** daselbst gesammelt hatte.

Mag sein, dass einzelne Entomologen auch Dipteren-Sammlungen besitzen, dass manches bereits entdeckt ist, was noch unter Schloss und Riegel gehalten wird, es wird aber trotzdem nicht bezweifelt werden können, dass noch viel jungfräulicher Boden für den Dipterologen in unserem Vaterlande zu betreten sein wird.

Wenn aber irgendwo bereits Sammlungen vorhanden sind, so mögen sie doch aufgeschlossen und die gesammelten Arten bekannt gemacht werden, es wird ja damit unsere Fauna bereichert werden und die Absicht sie einst vollständig verzeichnen zu können, endlich erreicht werden.

Ich verbinde mit diesen wenigen Andeutungen keine andere Absicht, als meine Collegen nah und ferne anzuregen, den Dipteren einige Aufmerksamkeit zu schenken und durch Lokalverzeichnisse oder durch Mittheilen ihrer Vorräthe zur Vervollständigung unserer Dipteren-Fauna beizutragen.

So lange ich noch wirken kann, will ich gerne das grosse Protokoll führen, in welches alles Neue eingetragen werden soll, und ich verpflichte mich jetzt schon, meine diessfälligen Aufzeichnungen, Ergänzungen und Nachträge, der verehrten Gesellschaft dereinst als mein Vermächtniss zu hinterlassen, und darum bitte ich meine Herren Collegen, mich bei der Führung dieses Protokolls kräftigst zu unterstützen, damit es würdig sei, in unseren Archiven aufbewahrt zu werden.

Und somit lege ich das Manuscript meines Freundes **Mik** vor und bemerke hierzu speciell folgendes:

Von den beschriebenen acht Arten stammen drei aus dem Küstenlande; zwei aus der Schweiz; eine aus Ungarn und zwei aus der nächsten Umgebung Wien's.

Besonders interessant erscheint mir die neue *Geranomyia*, da bisher von dieser ausgezeichneten Gattung nur eine einzige Art bekannt war. Die schweizerischen Arten wurden mir von meinem Freunde **Mayer-Dür** aus Burgdorf eingesendet, sie sind im Engadein gesammelt worden.

Asilus helveticus könnte vielleicht auch als eine Lokalvarietät betrachtet werden, er unterscheidet sich aber in der That von *Asilus germanicus* so sehr, dass ich ihn für eine besondere Art zu halten geneigt bin. Seit **Darwin**'s Entdeckung, deren Anhänger ich zwar nicht im entferntesten bin, scheint es gerathen, derartige Formen wie unser *Asilus helveticus* nicht unberücksichtigt zu lassen, da mit solchen nach einigen Millenien der Beweis des Ueberganges in andere Arten, vielleicht sicherer herzustellen sein wird, als es bisher gelang.

Prof. Mik beobachtete auch die ersten Stände einiger Dipteren, und führt zum Schlusse jene Arten vorläufig an, die er bisher um Görz gesammelt hat.

Er verspricht, seiner Zeit ein vollständiges Verzeichniss zu geben, und ich glaube im Voraus versichern zu können, dass dieses Verzeichniss sehr interessant werden wird.

I. Beschreibung neuer Arten.

1. *Macrocera annulicoxa* n. sp.

♂ Glänzend rostgelb. Rückenschild mit drei braunen Längsstriemen, die seitlichen vorne, die mittlere hinten abgekürzt, letztere vorne erweitert; Brustseiten von der Flügelbasis bis zu den Mittelhüften mit breiter, brauner Binde, auch der Wulst vor den Schwingern braun; Schildchen braun, am Rande mit schwarzen Borsten; Hinterrücken braun, an den Seiten gelblich. Hinterleib sehr schlank, an der Basis verengt, rostgelb, mit breiten, schwarzbraunen, seitlich intensiver gefärbten, ganz durchgehenden Querbinden am Vorderrande des zweiten bis sechsten Ringes; siebenter Ring und die kurze Haltzange ganz schwarzbraun. Stirne und Scheitel braun, Untergesicht, Rüssel und Taster gelb, letztere an der Spitze braun. Fühler fast so lang als der Leib, die Basalglieder gelb, die ersten sechs Geisselglieder merklich verdickt, schwarzbraun mit weissgelber Basis und Spitze, oder bei anderer Auffassung weissgelb mit breiten, schwarzbraunen Ringen; die übrigen dünneren Glieder braun, an der Basis kaum lichter. Beine lang, gelb, Schienenspitzen und Tarsen braun, Vorderhüften vorne mit braunem Wische, Mittel- und Hinterhüften mit ebenso gefärbtem, ziemlich scharf begränztem Ringe; Behaarung überall schwarzbraun. Schwinger gelblich. Flügel kürzer als der Hinterleib, graulich tingirt, ungefleckt, mit Ausnahme des deutlich behaarten Randes und der vorderen Längsadern fast kahl; Mediastinalader über der Spitze der vorderen Basalzelle in den Flügelvorderrand mündend; obere Zinke der Cubitalader (Brachialader Winn.) lang. $3\frac{1}{2}$—4‴.

Die Art steht in nächster Verwandtschaft zu *Macrocera fasciata* Meig., von der sie sich durch die an der Basis stark verdickten Fühler, durch die Zeichnung der Fühlerglieder und besonders durch die schwarzbraun geringelten Hinterhüften unterscheidet.

Ich streifte ein Männchen vom Laube eines Wallnussbaumes in der Nähe des Heiligenstädter Steinbruches bei Wien, Anfangs Oktober dieses Jahres; drei Männchen befinden sich in der Sammlung Hrn. Dr. Schiner's gleichfalls aus der Wiener Gegend.

2. *Geranomyia maculipennis* n. sp.

Rostgelb; Rückenchild mit drei hellbraunen Längsstriemen, die zwei seitlichen breiter, die mittelste linienförmig, hinten allmälig verschwindend

Brustseiten weisslichgelb; Schildchen auf der Mitte, Hinterrücken an den Seiten bräunlich. Hinterleib bräunlich, an den einzelnen Ringen mit dunkleren Hinterrandssäumen, Bauch gelblich, Haltzange rostgelb, breit und ziemlich mächtig, an der Spitze gebräunt, deutlich behaart; ihre Klappen gegliedert, das Basalglied kurz, das Endglied dick, umgebogen, am Grunde mit einem nach vorne gerichteten Häkchen; das unpaarige Mittelstück unten vorragend, stielförmig, an der Spitze klauenartig gebogen. Legeröhre rostroth, glänzend, die oberen Klappen haarspitz, im Tode klaffend. Kopf bräunlichgrau, Hinterkopf stark entwickelt, hinterer Augenrand weisslich, die verlängerte Gesichtsschnauze und die an der Spitze gelblichen Taster behaart, Rüssel schwarz, länger als Kopf und Rückenschild zusammen, im Leben gerade vorgestreckt, im Tode etwas nach abwärts gerichtet. Fühler fast kahl, 14-gliedrig, das erste Glied walzenförmig, so lang als die drei nächsten Glieder zusammen, das zweite breiter als lang, die übrigen kuglig. Beine gelblich, die letzten Tarsenglieder gebräunt. Schwinger gelblich, an der Spitze braun. Flügel in der Ruhe dem Hinterleibe parallel aufliegend, fast glasshell, am Vorderrande mit sechs grösseren, schwarzbraunen, scharf begränzten Flecken, die in ziemlich gleichen Abständen von einander liegen, überdiess an der Mündung der Cubitalader ein kleiner Schattenfleck, alle Queradern braun gesäumt. Die Radialader weit vor der Mündung der Mediastinalader entspringend: die vorderen Längsadern an der Spitze mit kurzen schwarzen Härchen. $2\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}'''$. (Fig. 1.)

Die Art, die sich von *Geranomyia unicolor* Hal. durch den etwas kürzeren und dickeren Rüssel, besonders aber durch die Flügelzeichnung unterscheidet, entdeckte ich an einer Quelle unweit von Görz am 18. Aug. d. J. Es glückte mir, sie in grösserer Anzahl beobachten und fangen zu können. Sie zeigte sich nur am Abende, wo sie an, von den letzten Strahlen der Sonne beleuchteten Stämmen junger Robinien auf und nieder tanzte, nach der Weise einiger Tipulaarten, bald nach Sonnenuntergang verschwand sie wieder; während des Sitzens schaukelte sie den Leib auf ihren langen Beinen gleich den Limnobien. Die Männchen herrschten vor; am 23. Aug. erhielt ich ein copulirtes Pärchen, im ganzen etliche 40 Stücke.

3, *Limnobia goritiensis* n. sp.

♂ Graubraun; Rückenschild vorne graugelblich, mit vier glänzend schwarzbraunen Längsstriemen, die zwei mittleren stark genähert, nur bis zur Quernaht reichend, neben denselben ganz hinten zwei braune Strichelchen; die seitlichen vorne abgekürzt, hinter den Schulterbeulen jederseits ein punktartiger Eindruck; Brustseiten mit bräunlichen Flecken; Schildchen und Hinterrücken graulich bestäubt, Hinterleib schwarzbraun, die einzelnen Ringe mit rostgelblichen Hinterrandssäumen, erster Ring graulich bestäubt, die übrigen glänzend. Genitalien rostbraun, Zangenarme gespalten, der untere Lappen kürzer als der obere; das unpaarige Mittelstück griffel-

förmig, unten etwas vorragend. Kopf bräunlichgrau, Stirne schwarzbraun, an den Augenrändern weisslich; Schnauze rostbraun, Taster schwarzbraun. Fühler bräunlichgrau, an der Wurzel dunkler, die Geisselglieder fast kugelförmig, allmälig an Grösse abnehmend. Beine gelblich, Hüften blässer, an der Basis braun, Schenkel an der äussersten Spitze mit einem ziemlich breiten, scharfbegränzten, schwarzen Ringe, hinter dem die Grundfarbe kaum lichter ist; Schienen gegen die Spitze hin und die Endglieder der Tarsen schwarzbraun. Schwinger rostgelblich, mit braunem Knopfe. Flügel glashell, mit zahlreichen, schwarzbraunen Flecken bedeckt, von denen fünf am Vorderrande besonders auffallen. Der erste steht nahe hinter der Wurzelquerader, der zweite gegenüber der Mündung der Axillarader, der dritte umgibt die Mündung der Mediastinalader und die Wurzel der Radialader, der vierte liegt an der Mündung der Subcostalader und hängt mit einem Flecke an der Basis der Cubitalader zusammen, der fünfte, welcher der kleinste von diesen Flecken ist, befindet sich gerade an der Mündung der Radialader. Die Mündungen aller Längsadern, von der Cubitalader angefangen, und alle Queradern sind blässer braun gesäumt; in der vierten Hinterrandszelle liegen mehrere Fleckchen und in der Lappenzelle ein länglicher Wisch; überdiess fallen längs der Discoidal-, Postical- und Axillarader reihenweise geordnete, kleine Flecken auf. Da wo die Flecke liegen, sind auch die Adern dunkler, wodurch insbesonders die gelbliche Posticalader ein regelmässig geflecktes Aussehen erhält. Die Mediastinalader mündet ganz nahe hinter dem Ursprunge der Radialader 4'''. (Fig. 2.)

Diese durch die eigenthümliche Zeichnung der Posticalader auffallende Art fing ich am 5. November 1863 an derselben Quelle bei Görz, wo ich der vorbeschriebenen *Geranomyia* begegnete.

4. *Phora Bergenstammii* n. sp.

Rückenschild beim Männchen obenauf schwärzlich, beim Weibchen rostroth. Brustseiten in beiden Geschlechtern gelb, Hinterleib schwarz, mit gelben Einschnitten; Genitalien gelb. Stirne schwarz, Untergesicht braun, Fühler, Fühlerborste und Taster gelb, letztere mit schwarzen Wimpern. Beine fahl bräunlichgelb, Vorderschienen mit je einer, Mittelschienen nebst dem Enddorne mit je drei Borsten, von denen die nahe an der Basis stehenden gepaart sind; Hinterschienen innen mit einer, aussen mit drei Borsten, überdiess mit je zwei Enddornen. Schwinger gelb. Flügel blassgelblich tingirt, an der Basis des Vorderrandes kurz gewimpert; die Mündungen der beiden dicken Längsadern (Subcostal- und Cubitalader) ziemlich weit von einander gerückt, Cubitalader gegabelt; auf der Flügelfläche vier an dem Flügelrande divergirende Längsadern, von denen die oberste am Ursprunge aus der Gabel der Cubitalader bogenförmig, weiterhin aber fast gerade verläuft. $1\frac{1}{2}-1\frac{3}{4}$'''.

Unterscheidet sich von der ihr verwandten *Phora bicolor* Meig. durch mindere Grösse, durch die gleichmässige gelbliche Färbung der Beine, indem weder die Spitzen der Hinterschenkel, noch die Tarsen gebräunt sind, endlich durch die Bedornung der Schienen und durch den grösseren Abstand der Subcostal- und Cubitalader.

Von Herrn Julius von Bergenstamm in Wien aus Puppen gezogen, welche in der Jauche alter Gehäuse von *Helix pomatia* L. gesellig lebten. *Phora helicivora* Duf., welche Leon Dufour 1839 aus *Helix despersa* Drap. gezogen und in Mem. de la soc. d. scienc. de Lille 1841 publicirte, ist von unserer Art verschieden.

5. *Cyrtopogon Meyer-Dürii* n. sp.

Glänzend schwarz. Rückenschild dicht graulichweiss bestäubt, auf der vorderen Hälfte in gewisser Richtung silberschimmernd; die Bestäubung auf der Mitte eine Doppelstrieme, welche sich vorne verschmälert, neben derselben jederseits eine runde Makel und hinter dieser einen querrundlichen Fleck, der sich an die Mittelstriemen vor dem Schildchen anschliesst, von der Grundfarbe freilassend. Brustseiten weissschimmernd; Schildchen an der Basis etwas grau. Hinterleib an den Hinterrändern der Ringe mit silberweissen, streifenartigen Seitenflecken. Genitalien dick, glänzend schwarz. Behaarung des Rückenschildes vorne weiss, rückwärts und am Schildchen schwarz, an der Basis des Hinterleibes lang und weiss, gegen hinten zu sehr kurz, anliegend, schwärzlich. Kopf schwarz, Gesichtshöcker gross, bis an die Fühler reichend; Knebelbart unten weiss, oben und am Rande mit schwarzen Haaren; Hinterkopf weisslich bestäubt, mit dichter, vorherrschend weisser Behaarung. Fühler, Rüssel und Taster schwarz. Beine ganz schwarz, die feine, anliegende Behaarung stellenweise goldgelb, die längere, besonders an den Hüften und Schenkeln weiss, die ziemlich zahlreichen Dornen der Schienen und Tarsen schwarz. Schwinger gelb. Flügel glashell, an der Spitze schwärzlichgrau getrübt, die Trübung bis in die Discoidalzelle hineinreichend, die Queradern grau gesäumt, ein grauer Wisch in der vorderen Basalzelle. $5\frac{1}{2}$—6‴. — Weibchen grösser und plumper, die graue, an gewissen Stellen bräunlich schimmernde Bestäubung des Rückenschildes mehr ausgebreitet, so dass neben der Doppelstrieme, die sich nach vorne verbreitet, hinten aber abgekürzt erscheint, jederseits nur zwei Makeln frei bleiben, ohne sich an jene anzulegen. Schildchen bis zum Rande grau bestäubt. Hinterleibsringe mit ziemlich breiten, weissen Hinterrandsbinden, die am ersten und vorletzten Ringe in der Mitte breit unterbrochen sind. Legeröhre dick und stumpf, am Ende mit stumpfen Dörnchen kranzartig besetzt. Untergesicht weissgrau bestäubt; am Knebelbarte die schwarzen Haare zahlreicher, das gelbe Toment an den Beinen auffallender als beim Männchen. Flügel glashell, an der Spitze kaum dunkler, um die Queradern bräunlichgrau getrübt. 6—$6\frac{1}{2}$‴,

Die Art wurde vom Vice-Präsidenten der schweiz. entom. Gesellsch. Hrn. Meyer-Dür in der Schweiz (Engadin) entdeckt und Hrn Dr. Schiner in mehreren Exemplaren zugesendet. Sie unterscheidet sich von dem ihr zunächststehenden *Cyrtopogon lateralis* Fall. durch die Grösse, durch die Zeichnung des Rückenschildes und Hinterleibes, ferner durch die Färbung des Knebelbartes und der Flügel; als *Dasypogon lapponicus* Zett. könnte sie nicht interpretirt werden, da derselbe, noch um eine Linie kleiner, als *C. lateralis* Fall. sein und einen schwarzen Knebelbart haben soll.

6. *Asilus helveticus.* n. sp.

Gehört in die Abtheilung *Pamponerus* Lw. Schwarzbraun; Rückenschild oben mit gelblichgrauer, in gewisser Richtung goldgelbschimmernder Bestäubung, welche die gewöhnlichen Striemen freilässt, die vorne getheilte Mittelstrieme, und die aus einem Doppelflecke bestehenden Seitenstriemen mit je einem kleinen, keilförmigen Fleckchen hinter denselben. Brustseiten graulich bestäubt. Hinterleib oben glänzend stahlblau, mit goldgelber, weicher und abstehender Behaarung, an den einzelnen Ringen mit weissschimmernden Seitenflecken, die sich nach oben hinauf, besonders an den vorderen Ringen bindenartig fortsetzen. Haltzange mässig gross. Untergesicht mit gelblichweissem Schimmer, Knebelbart unten gelblich, oben schwarz, Backenbart gelblich, Fühler schwarz. Schenkel schwarz, Schienen und Tarsen rothgelb, an den Gelenksspitzen schwarz, die Seitendornen der Hinterschienen ganz oder vorherrschend gelb. Schwinger weisslich. Flügel bräunlich, an der Wurzel milchweiss. Das robustere Weibchen gleicht dem Männchen, nur fehlt am Rückenschilde der goldgelbe Schimmer, die stahlblaue Färbung des Hinterleibes ist weniger intensiv, an den Hinterschienen befinden sich mehrere schwarze Seitendornen, die Flügel sind an der Wurzelhälfte nicht milchweiss, sondern nur lichter 8 — 11‴.

Sieht dem *Asilus germanicus* Fabr. sehr ähnlich, unterscheidet sich aber leicht und sicher durch den in beiden Geschlechtern, beim Männchen besonders lebhaft stahlblauen Hinterleib und durch die gelben Seitendornen an den Hinterschienen. Herr Dr. Schiner erhielt mehrere Stücke aus der Schweiz auf demselben Wege, wie die vorige Art.

7. *Tachytrechus Kowarzii* n. sp.

♂ Lebhaft metallischgrün, mit silberweissem Schimmer; Rückenschild gelblich bestäubt, auf der Mitte mit zwei genäherten, nur in gewisser Richtung sichtbaren, bräunlichen Längsstriemen; Brustseiten graulich und so wie das Schildchen mit gelblicher Bestäubung, auf letzterem die Grundfarbe in Form einer Mittelstrieme freibleibend. Hinterleib mit weissen Schillerflecken. Hypopygium metallisch schwarz; die äusseren Angänge schaufelförmig, vorne mit einem stumpfen, etwas gebogenen Spitzchen,

bräunlich bestäubt und dicht schwarz bewimpert, die inneren, wenig vortretenden Anhänge complicirt. Fühler schwarz, die Wurzelglieder gelb, mit weisslichem Schimmer. Stirne metallischgrün, gelbbestäubt; Untergesicht ockergelb, die Querleiste wenig auffallend; der untere Augenrand mit weisslichen Wimpern; Scheitel mit schwarzen Borsten. Beine gelb mit weisslichem Schimmer; Hüften und die Basis der Hinter- und Vorderschenkel in grösserer, die der Mittelschenkel in sehr geringer Ausdehnung metallisch grün; an den Mittel- und Hinterbeinen die Tarsen schwarzbraun, an letzteren auch die Schienenspitzen bräunlich; Metatarsus der Vorderbeine sehr dünn und stark verlängert, fast noch einmal so lang als die übrigen Tarsenglieder zusammen, diese breitgedrückt, dicht schwarz gefiedert, letztes Glied an der Spitze weiss. Vorderschienen mit zerstreuten, Mittel- und Hinterschienen mit dichter stehenden, schwarzen Borsten. Schüppchen und Schwinger gelb, erstere mit langen, schwarzen Wimpern. Flügel glashell, gegen eine dunkle Fläche besehen milchweisslich; an der Spitze mit einer grossen, intensivgrauen, ziemlich scharf begränzten Makel; Adern schwarz, an der Flügelwurzel gelblich; Querader steil, in der Mitte etwas eingebogen. $3\frac{1}{2}'''$.

Die prachtvolle Art, die sich von *Tachytrechus insignis* Stan. durch die milchweisse Trübung und durch die Makel an den Flügeln sogleich unterscheiden lässt, verdanke ich meinem Freunde Ferd. Kowarz, k. k. Telegrafenbeamten, der sie Ende August d. J. bei Miskolcz in Ober-Ungarn am Abflusse einer kalten Heilquelle zwischen Rohr entdeckte.

8. *Lobioptera marginata* n. sp.

Schwarz. Rückenschild mit dichter weisslicher Bestäubung, welche obenauf durch einen gelbbraunen Fleck unterbrochen wird, der ganz vorne beginnt, aber weder die Seiten, noch den Hinterrand erreicht, Brustseiten schiefergrau. Schildchen sammtschwarz; Hinterrücken glänzendbraun. Hinterleib mit Ausnahme der beiden ersten mattschwarzen Ringe glänzend schwarz; am zweiten Ringe eine silberweisse, mit schwarzen Warzenpünktchen besetzte Querbinde, welche die Grundfarbe nur in der Mitte freilässt, und sich daher in breite Seitenflecke aufgelöst darstellt. Stirne und Untergesicht gelbbräunlich, letzteres weissschimmernd; der Mundrand leistenartig, bräunlich; Fühler schwarz, etwas bräunlich schimmernd, Rüssel und Taster schwarz; Augen fast kahl. Beine pechschwarz. Schwinger schwarz. Flügel graulich tingirt, an der Wurzel bräunlich; längs dem Vorderrande ein breiter schwarzbrauner Wisch, der sich allmälig verwaschen bis in die Cubitalzelle erstreckt, an der Basis der Mediastinalzelle lichter ist, unmittelbar hinter dieser Zelle aber die Grundfarbe gänzlich frei lässt. Die hintere Querader etwas schief nach aussen gestellt; alle Adern stark. Die schwarze Beborstung am Kopfe, Rückenschild und auch am Hinterleibe dicht, auf der Mitte der Ringe kürzer und in Querreihen geordnet. $2\frac{1}{4}'''$. (Fig. 5.)

Ich fing die Art im verflossenen Sommer bei Rubbia im Küstenlande, wo dieselbe während der grössten Sonnenhitze auf einem mit Aphiden besetzten Zweige von *Acer campestre* L. unter eigenthümlichen, kreisenden Bewegungen auf- und niederrannte. In der k. k. Sammlung zu Wien befindet sich ein Exemplar, welches Herr Mann aus Mehadia mitgebracht hatte.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. *Geranomyia maculipennis* Mik.
„ 1. a. Hinterleibsende des Männchens, von der Seite.
„ 1. b. Hinterleibsende des Weibchens, von oben (beide vergr.)
„ 2. Flügel von *Limnobia goritiensis* Mik.
„ 3 *Cyrtopogon Meyer-Dürii* Mik. ♀.
„ 4. *Tachytrechus Kowarzii* Mik. ♂
„ 5. *Lobioptera margaritata* Mik.

II. Ueber die ersten Stände einiger Dipteren.

(Beobachtet in Görz.)

Anfangs November 1863 trug ich vom Fusse eines ulcerösen Baumes einen Ballen verfaulter Blätter, der reichlich mit Larven besetzt war, ein. Im Februar 1864 erhielt ich eine Menge von *Trichocera regelationis* L., im März kamen aber zu meinen Erstaunen zwei Exemplare von *Helomyza atricornis* Mg. zum Vorschein.

Am 5. März 1864 sammelte ich in einem Gemüsegarten überwinterte, faule Kohlrübenstrünke, aus denen sich im Mai *Leria modesta* Mg. entwickelte. Einige Larven gingen zur Verpuppung in die Erde, andere verpuppten sich in den Stengeln selbst.

Am 25. März traf ich die bisher noch wenig bekannte Larve von *Doros conopseus* Fabr. Sie gehört zu den sogenannten egelförmigen Larven, ist etwa 4''' lang, orangegelb und ganz glatt. Ich fand sie unter Moos am Fusse von Eichenbäumen.

Beim Berühren zieht sie sich beinahe zu einer Kugel zusammen. Ihrer zarten Beschaffenheit wegen traute ich mich nicht, sie näher zu untersuchen, sondern brachte sie sogleich in ein Glasgefäss, auf dessen Boden sich Erde und Moos befanden. Den Tag über sass das Thier unbeweglich zwischen Moos an der Glaswand wie angesogen; am Abende kroch es hervor, und hinterliess, gleich Schnecken, an den Wänden Schleimspuren. Nach 14 Tagen verpuppte es sich in der eigenen Larvenhaut. Die Puppe ist von der Grösse der Larve, gelbbräunlich, walzenförmig, an beiden Enden gleichmässig abgerundet und in der Mitte etwas eingedrückt, und ist grösseren Ameisenpuppen nicht unähnlich; sie ward an die Glaswand angeklebt. Anfangs Mai flog die Fliege aus der cycloraphen Puppe aus.

Im April d. J. zog Herr Kristof in Görz aus den zum Trocknen an einen offenen Ort gebrachten Gehäusen von *Helix Lefeburiana* Fer. innerhalb 14 Tagen eine Menge von *Cyrtoneura stabulans* Fall. Ich

erwähne diesen Fall, obgleich die Metamorphose der Fliege lange bereits bekannt ist, nur desshalb, um darauf aufmerksam zu machen, das gewiss viele Insekten sich unbewohnte Schneckengehäuse zum Orte ihrer Entwicklung wählen, und dass hier so manche interessante Entdeckung zu machen sein dürfte, wie uns die oben beschriebene *Phora* zeigt, die Herr von Bergenstamm aus *Helix pomatia* L. gezogen.

III.

Während der letzten zwei Jahre machte ich mir die Erforschung der Umgebung von Görz in dipterologischer Beziehung, so weit es meine Geschäfte erlaubten, zur Aufgabe. Ich gebe hier einige seltenere Arten, die ich beobachtete, behalte mir jedoch vor, bis ich mein Materiale geordnet, ein systematisches Verzeichniss aller Arten, sammt den Verhältnissen ihres Vorkommens in unseren Schriften niederzulegen und so einen Beitrag zur Kenntniss der Fauna des Küstenlandes zu geben.

An **Orthoraphen** nenne ich: ***Leptomorphus Walkeri*** Curt., ***Empheria lineola*** Mg., ***Anisomera Gädii*** Mg., ***Dicranota bimaculata*** Schumm., ***Limnophila hospes*** Egg., ***Dactylolabis tergestina*** Egg., ***Cylindrotoma distinctissima*** Mg., ***Amalopis tipulina*** Egg., ***Dolichopeza sylvicola*** Curt., ***Tipula montium*** Egg., ***Blepharicera fasciata*** Westw., ***Dixa maculata*** Mg., und ***nebulosa*** Mg., ***Spodius imbecillus*** Lw., ***Tabanus umbrinus*** Mg., ***Exoprosopa Pandora*** F., u. ***stupida*** Rossi., ***Argyromoeba subnotata*** Mg., ***Liancalus lacustris*** Scop., ***Argyra argentata*** Mcq., ***Laphria maroccana*** F.

An **Cycloraphen**: ***Limnia Mannii*** Schin., ***Coenosia pictipennis*** Lw., ***Metopia fastuosa*** Mg., ***Gonia Försteri*** Mg., ***Schineria tergestina*** Rnd., ***Merodon avidus*** Rossi, ***Milesia splendida*** Rossi, und ***crabroniformis*** F. ***Conops vitellinus*** Lw., ***scutellatus*** Mg. und ***silaceus*** Mg., ***Physocephala pusilla*** Mg.

Schliesslich erwähne ich einer Art, die ich Ende September in dem Garten der k. k. Gartenbau-Gesellschaft zu Wien in mehreren copulirten Pärchen gesammelt: *Scatopse transversalis* Lw., die bisher in Oesterreich noch nicht gefunden wurde; sie kroch träge zwischen den Rindenritzen von *Populus pyramidalis* Mnch. herum.

Zur selben Zeit fing ich in der Brigittenau *Porphyrops Schineri mihi* in fünf Exemplaren am nämlichen Platze, wo ich ihn im vorigen Jahre entdeckte; mit ihm *Tachytrechus insignis* Stann. in beiden Geschlechtern und merkwürdiger Weise ein Männchen von *Thinophilus flavipalpis* Zett., der sonst nur an salzigen Wassern zu leben pflegt. Ich glaube den Wiener Dipterologen die interessante Stelle dadurch am besten bekannt gemacht zu haben, dass ich zwei unserer verehrten Mitglieder, nämlich Herrn Künstler und Herrn Kowarz zur selben selbst hinausführte.

Phryganidarum synopsis synonymica.

Von

H. Hagen.

Vorgelegt in der Sitzung am 6. Juli 1864.

„*Omnium rerum principia parva sunt, sed suis progressionibus usa, augentur.*"
Cicero de finib. Lib. 5.

Systema.

Phryganidae.

Agrypnia. 2. 4. 4.
Neuronia. 2. 4. 4.
Holostomis. 2. 4. 4.
Phryganea. 2. 4. 4.
Trichostegia. 2. 4. 4.
Colpomera. 2. 4. 4.

Limnephilidae.

Glyphotaelius. 1. 3. 4. (Subg.)
Limnephilus. 1. 3. 4.
Goniotaulius. 1. 3. 4. (Subg.)
Desmotaulius. 1. 3. 4. (Subg.)
Colpotaulius. 1. 3. 4. (Subg.)
Phacopteryx. 1. 3. 4.
Anabolia. 1. 3. 4.
Stenophylax. 1. 3. 4.
Halesus. 1. 3. 3.
Ecclisopteryx. 1. 2. 3.
Peltostomis. 1. 3. 3. (0. 3. 3.)

Chaetopterygidae.

Chaetopteryx. 1. 3. 3.
Enoicyla. 1. 2. 2.
Radema. 1. 2. 2.
Thamastes. 1. 2. 4. (0. 2. 4.)
Apatania. 1. 2. 4.

Sericostomidae.

Sericostoma. 2. 2. 4.
Notidobia. 2. 2. 4.
Plectrotarsus. 2. 4. 4.
Goëra. 2. 4. 4.
Diplectrona. 2. 4. 4.
Oeconessus. 2. 4. 4.
Silo. 2. 4. 4.
Lasiocephala?
Mormonia. 2. 4. 4.
Brachycentrus. 2. 3. 3.
Dasystoma. 2. 2. 2.
Barypenthus. 2. 2. 2.
Nais. 2. 2. 4.
Monocentra. 1. 1. 1?

Hydroptilidae.

Agraylea. 0. 3. 4.
Hydroptila. 0. 2. 4.

Leptoceridae.

Odontocerus. 2. 4. 4.
Molanna. 2. 4. 4.

Blepharopus. 2. 4. 4.
Pseudonema. 2. 2. 3.
Triplectides. 2. 2. 3.
Ascalaphomerus. 2. 2. 2.
Ceraclea. 2. 2. 2.
Leptocerus. 2. 2. 2.
Polymorphanisus. 2. 2. 2.
Setodes. 1. 2. 2. (0. 2. 2.)
Mystacides. 0. 2. 2.
Anisocentropus. 2. 4. 3.

Hydropsychidae.

Hydropsyche. 2. 4. 4.
Macronema. 2. 4. 4.
Tinodes. 2. 4. 4.
Psychomyia. 2. 4. 4.
Anticyra. 2. 4. 4.
Aphelocheira. 2. 4. 4.
Philopotamus. 2. 4. 4.
Neureclipsis. 3. 4. 4.
Ecnomus. 3. 4. 4.
Cyrnus. 3. 4. 4.
Polycentropus. 3. 4. 4.
Plectrocnemia. 3. 4. 4.

Rhyacophilidae.

Rhyacophila. 3. 4. 4.
Dipseudopsis. 3. 4. 4.
Agapetus. 2. 4. 4.
Beraea. 2. 4. 4.
Glossosoma. 2. 4. 4.
Curgia. 2. 3. 4.
Philanisus. 2. 2. 4.
Chimarrha. 1. 4. 4. (0. 4. 4.)

Acentria Steph. 1829.
Steph. Cat. 316 = *Acentropus* Steph. Ill.
nivosa Steph. Cat. 316. 1. = *Acentropus niveus* Steph. Ill.

Acentropidae Stephens. 1836.
Steph. Ill. 148. — Walk. 136. (*Lepidoptera*.)

Acentropus Curtis. 1834.
Curt. Brit. Ent. 497; Guid. 172. — Steph. Ill. 150. — Walk. 136. (cf. *Acentria*, Zancle. (*Lepidopteron*.)
Garnonsii Curt. Br. ent. 497. fig.; Guid. 172. 1. = *Acentropus niveus* Oliv.
latipennis Möschl. Wien. Monatsch. T. 4. 55. (*Lepidopteron*.) . Sarepta.
Newae Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 382. = *Acentropus niveus* Oliv.
niveus Oliv. Latr. Steph. Ill. 150. 1. — Walk. 136. 1. — Westw. Tr. Ent. Soc. T. 1. 118; Introd. T. 2. 324. — Dale Entomologist. T. 1. 14. — Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 381. Tab. 7. (*Lepidopteron*.) . . . . Europa.

† ***Aequipalpidae*** Kolenati. 1859.
Kol. P. 2. 50.

Die mit † bezeichneten Namen sind angenommene Arten und Gattungen, die ohne † Synonyme oder nicht zu den Phryganiden gehörig.

Aerogaster Bremi Mss.
Kol. P. 2. 246. = *Molanna.* (*Acrogaster* bei Kolenati ist Druckfehler.)
sericeus Bremi. Kol. P. 2. 102. 2. = *Molanna angustata* Curt.

† ***Agapetus*** Curtis. 1834.
Curt. Phil. Mag. 217; Guid. 171. — Steph. Ill. 155. — Westw. Syn. 51. — Walk. 123. — Brau. 37. — Hag. Stett. Z. T. 20. 161; Brit. Syn. P. 2. 80. (cf. *Ptilocolepus.*)

† *aequalis* Hag. Bernst. Ins. 120. t. VIII. f. 30. . Fossil im Bernstein.
† *azurea* Pict. 193. 19. t. XVI. f. 16. Hag. Stett. Z. T. 20. 160. (cf. *Rhyacophila.*) . . . . Schweiz.
azureus Steph. Ill. 157. 6. — Walk. 124. 6. = *Phryganea azurea* L.
ciliata Pict. 193. 20. t. XV. f. 3. — Hag. Stett. Z. T. 20. 161. (cf. *Rhyacophila.*) = *Agapetus ciliatus* Pict.
† *ciliatus* Pict. Hag. Brit. Syn. P. 2. 81. 80. . . . . Europa.
comata Pict. 194. 21. t. XVI. f. 17. (cf. *Rhyacophila*) = *Agapetus comatus* Pict.
† *comatus* Pict. Hag. Stett. Z. T. 20. 161. 1. (cf. *Ptilocolepus.*) Europa.
comatus Steph. Ill. 157. 4. — Curt. Guid. 171. 6. — Walk. 123. 4. = *Agapetus tomentosus* Pict.
funereus Curt. Phil. Mag. 217. 3; Guid. 171. 4. — Steph. Ill. 156. 1. Walk. 123. 3. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 81. 79 = *Agapetus tomentosus* Pict.
fuscipes Curt. Phil. Mag. 217. 1; Guid. 171. 1. — Steph. Ill. 156. 2. — Walk. 123. 2. (cf. *Ptilocolepus*) = *Agapetus tomentosus* Pict.
† *granulata* Pict. 197. 29. t. XVI. f. 25. — Hag. Stett. Z. T. 20. 166. (cf. *Rhyacophila*, *Ptilocolepus.*) . . . . Schweiz.
† *incolor* Pict. 192. 17. t. XVI. f. 14. (cf. *Rhyacophila.*) . . . Schweiz.
lanata Pict. 194. 22. t. XVI. f. 18. = *Agapetus lanatus* Pict.
† *lanatus* Pict. Hag. Stett. Z. T. 20. 162. 3. (cf. *Rhyacophiha.*) Europa.
lanigera Pict. 195. 23. t. XVI. f. 19. — (cf. *Rhyacophila*) = *Agapetus laniger* Pict.
laniger Steph. Ill. 156. 3. — Curt. Guid. 171. 5. — Walk. 123. 3. = *Agapetus comatus* Pict.
† *laniger* Pict. Hag. Stett. Z. T. 20. 162. 4. (cf. *Ptilocolepus*) . Europa.
† *obscurus* Walk. — M'Lachl. An. 1863. 163. (cf. *Chimarrha.*) N. Amerika.
ochripes Curt. Phil. Mag. 217. 2; Guid. 171. 2. = *Agapetus fuscipes* Steph. fem.
† *plorator* Curt. Guid. 171. 3. . . . . England.
† *punctatus* Hag. Stett. Z. T. 20. 163. 5. . . . . Madeira.
† *rudis* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 211. 143. . . . . Ceylon.
† *setiferus* Steph. Nom. App.; Ill. 157. 5. — Curt. Guid. 171. 7. — Walk. 124. 5. (cf. *Ptilocolepus.*) . . . . England.

(Agapetus)

† *tenebrosa* Walk.; M'Lachl. An. 1863. 163. . . . . N. Amerika.

tomentosa Pict. 189. 11. t. XVI. f. 9. = *Agapetus tomentosus* Pict.

† *tomentosus* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 20. 162. 2. . . . . Europa.

Agnatha Duméril. = *Phryganina* Newm.

Agraules Agassiz. 1846.

Agass. Nomencl. — Walk. 134. = *Agraylea.*

multipunctata Walk. 135. 2. = *Agraylea multipunctata.*

sexmaculata Walk. 134. 1. = *Agraylea sexmaculata.*

† ***Agraylea*** Curtis. 1834.

Curt. Phil. Mag. 217; Guid. 172. — Steph. Ill. 153. Westw. Syn. 51. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 106. — Brau. 38. (cf. *Hydrorchestria, Agraylea.*)

† *multipunctata* Curt. Phil. Mag. 217. 2; Guid. 172. 2. — Steph. Nom. App.; Ill. 153. 1. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 106. 51. — (cf. *Hydrorchestria, Agraylea.*) . . . . Europa.

† *pumilio* Zett. (cf. *Hydroptila.*) . . . . Europa.

† *sexmaculata* Curt. Phil. Mag. 217. 1; Guid. 172. 1. — Steph. Nom. App.; Ill. 153. 2. Hag. Stett. Z. T. 19. 120. (cf. *Hydrorchestria, Agraylea.*) . . . . Europa.

† *succinica.* Hag. Bernst. Ins. 107. (cf. *Hydrorchestria.*) Fossil im Bernst.

† ***Agrypnia*** Curtis. 1835.

Curt. Br. Ent. 540; Guid. 167. — Steph. Ill. 228. — Westw. Syn. 49. — Walk. 11. — Kol. P. 1. 78. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 70. — Kol. P. 2. 35. (Subgenus von *Neuronia.*)

† *glacialis* Hag. collect. . . . . N. Amerika, Saskatschavan.

† *Islandica* Hag. collect. Island.

† *Pagetana* Curt. Brit. Ent. 540. fig.; Guid. 167. 1. — Steph. Nom. App.; Ill. 229. 1. — Westw. Syn. 49. — Walk. 11. 1. — Kol. 78. 1. t. 2. f. 15. Flügel. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 70; Stett. Z. T. 19. 113. Europa.

† *picta.* Kol. 79. 2. — Walk. 12. 2. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 71; Stett. Z. T. 19. 113. — M'Lachl. An. 1862. 26. . . . . . . Europa.

Amathus Stephens. 1832.

Steph. Nom. 119. = *Polycentropus* Steph. Ill.

cambricus Steph. Nom. 119 = *Polycentropus trimaculatus* Steph. Ill.

concinnus Steph. Nom. 119 = *Polycentropus concinnus* Steph. Ill.

fuliginosus Steph. Nom. 119 = *Polycentropus fuliginosus* Steph. Ill.

maculatus Steph. Nom. 119 = *Polycentropus irroratus* Steph. Ill.

picicornis Steph. Nom. 119 = *Polycentropus picicornis* Steph. Ill.

pyrrhoceras Steph. Nom. 119 = *Polycentropus pyrrhoceras* Steph. Ill.

subnebulosus Steph. Nom. 119 = *Polycentropus multiguttatus* Steph. Ill. (partim.)

subpunctatus Steph. Nom. 119 = *Polycentropus subpunctatus* Steph. Ill.

Amblypteryx Steph. 1829.

Steph. Cat. 318. = *Molanna* Steph. Ill.

nigripalpis Steph. Cat. 318. 1. = *Molanna nigripalpis*. Steph. Ill.

rufipalpis Steph. Cat. 318. 2. = *Molanna angustata* Steph. Ill.

† ***Anabolia*** Stephens. 1829.

Steph. Cat. 320; Ill. 229. — Curt. Guid. 169. — Westw. Syn. 49. — Walk. 52. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 89. — Kol. T. 2. 33. — Brau. 47. f. 94. Hinterflügel.

(*Anabolia* Kol. T. 1. 79 = *Neuronia* Leach.)

alpestris Kol. T. 2. 33. 47. — Brau. 48. f. 48. App. fem. 49. mar. = *Stenophilax alpestris* Kol.

altaica Kol. T. 1. 83. 5. = *Neuronia atrata* Lepech.

analis Kol. T. 1. 80. 1. t. 2. f. 16. Flügel = *Neuronia ruficrus* Scop.

annulata Steph. Ill. 231. 4. t. 34. f. 3. — Curt. Guid. 169. 27. c. (cf. *Limnephilus; Drusus*; *Halesus.*) = *Halesus flavipennis.* Kol.

arctica Kol. T. 2. 33. 42. = *Stenophylax arcticus* Kol.

areata Kol. T. 2. 33. 49; 135. 9. f. 59. — Brau. 48. f. 52. App. fem.; 53. mar. = *Stenophilax nigricornis* Pict.

† *bimaculata* Walk. Hag. Amer. Syn. 263. 29. M'Lachl. An. 1863. 157. (cf. *Limnephilus*; *Limnophilus; Goniotaulius*) . . N. Amerika.

clathrata Kol. T. 1. 82. 3. = *Neuronia clathrata* Kol.

† *caenosa* Curt. Phil. mag. 123. 24. Mc. Lach. Ann. 1864. 149. England.

† *concentrica* Zett. (cf. *Phryganea*; *Limnephilus.*) . . . . . . Schweden.

† *consocia* Walk. Hag. Amer. Syn. 264. 3. — M'Lachl. An. 1863. 157. N. Amerika.

† *destituta* Hag. Brit. Syn. P. 1. 90. 29. . . . . Europa.

divergens Walk.; M'Lachl. An. 1863. 161. (cf. *Limnephilus*) = *Stenophylax divergens* Walk.

dubia Steph. Ill. 232. 7. — Curt. Guid. 169. 27. f. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 90. 30. — M'Lachlan. An. 1864. 149. (cf. *Drusus; Halesus*; *Limnephilus.*) = *Stenophilax dubius.*

† *excisa* Hag. coll. . . . . Europa.

flavipennis Steph. Ill. 231. 5. — Curt. Guid. 169. 27. d. (cf. *Drusus*) = *Halesus flavipennis* Kol.

† *furcata* Hag. — Brau. 48. f. 62. App. mar. 63. fem. — Kol. T. 2. 34. 52. — Hag. Stett. Z. XX. 139. 3. . . . . Europa.

fusca Walk. 53. 1. = *Anabolia nervosa* Steph.

† *fusca* Kol.; Hag. Stett. Zeit. XX. 139. 2; Stett. Z. T. 19. 117. Europa.

geometrina. Kol. T. 2. 34. 51; 136. 10. = *Stenophylax giganteus*. Brau.

gigantea Brau. 48. f. 50. App. mar.; 51. fem. = *Stenophylax giganteus* Brau.

hieroglyphica Brau. 48. fig. 58. App. mar. 59. fem. — Kol. T. 2. 33. 44. = *Stenophylax hieroglyphicus* Steph.

(Anabolia)

† *lapponica* Kol.; Hag. Stett. Z. T. 19. 117. (cf. *Limnephilus.*) Lappland.

lurida Steph. Cat. 320. 2; Ill. 230. 2. — Curt. Guid. 169. 26. = *Anabolia nervosa.* Steph.

meridionalis Kol. T. 2. p. 33. 46. = *Stenophylax aspersus* Rbr.

† *modesta* Hag. Amer. Syn. 265. 4. . . . . N. Amerika.

† *nervosa* Leach.; Sam.; — Steph. Cat. 320. 1; Ill. 230. 1. — Curt. Guid. 169. 27. — Hag. Brit. Syn. 90. 28. Hag. Stett. Z. T. 16. 206; T. XX. 139. 1. (cf. *Limnephila, Limnephilus.*) . . Europa.

nigricornis Steph. Ill. 232. b. — Curt. Guid. 169. 27. e. M'Lachl. Ann. 1864. 149. (cf. *Limnephilus; Drusus.*) = *Anabolia nervosa.* Steph.

nigridorsa Kol. T. 2. 33. 48. = *Stenophylax nigridorsus.* Kol.

† *paludum* Kol. Altvater Fn. 34. 14; Wien. Monatsschr. T. 4. 384. Mähren.

pantherina Brau. 49. f. 56. App. mar. 57 fem. Kol. T. 2, p. 33. 50. = *Stenophylax pantherinus* Pict.

phalaenoides L. Kol. T. 1. p. 82. 4. = *Neuronia phalaenoides.* L.

pilosa Brau. 48. f. 60. App. mar. 61. fem. Koll. T. 2. 33. 45. t. 5. f. 55. = *Stenophylax pilosus.* Pict.

puberula Brau. 47. — Kol. T. 2. p. 33. 41. = *Stenophylax picicornis* Pict.

punctatissima Walk. Hag Amer. Syn. 264. 2. = *Stenophylax punctatissimus.* Wlk.

reticulata L. Kol. T. 1. 81. 2. = *Neuronia reticulata* L.

rotundipennis Brau 49. f. 54. App. fem. 55. mar. — Kol. T. 2. 33. 43. = *Stenophylax rotundipennis* Brau.

sordida Hag. Amer. Syn. 264. 1. = *Anabolia bimaculata* Walk.

testacea Steph. Ill. 231. 3. — Curt. Guid. 169. 27. b. (*Limnephilus; Drusus; Halesus.*) = *Halesus flavipennis* Kol.

† ***Anisocentropus*** M'Lachlan 1863.

M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 492.

† *aeneus* Hag. (cf. *Macronema)* . . . . Cuba.

† *annulicornis* Hag. (cf. *Macronema.*) . . . . Ceylon.

† *dilucidus* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 494. t. 19. f. 2. Neu Guinea.

† *illustris* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 493. t. 19. f. 1. Neu Guinea.

† *immunis* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 494. t. 19. f. 4. Neu Guinea.

† *latifascia* Walk. M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 495. t. 19, f. 5, (cf. *Goëra.*) . . . . N. Amerika.

† *pyraloides* Walk. M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 495. t. 19. f. 3. N. Amerika.

† ***Anticyra*** Curtis 1834.
Curt. Phil. Mag. 216; Guid. 171. — Steph. Ill. 159. — Westw. Syn. 51. — Walk. 121.

† *affinis* Kol. (cf. *Tinodes*, *Homoeocerus*) . . . . Europa.

† *ciliaris* Steph. Ill. 160. 4. — Curt. Guid. 171. 4. — Walk. 122. 4. (cf. *Tinodes*; *Cyrnus*.) . . . . Europa.

gracilipes Curt. Phil. Mag. 217. 1; Guid. 171. 2. — Steph. Ill. 159. 2. — Walk. 121. 2. = *Anticyra ciliaris*. Steph.

latipes Curt. Phil. Mag. 217. 2; Guid. 171. 3. = *Anticyra ciliaris*. Steph.

† *obscura* Kol. (cf. *Homoeocerus*.) . . . . Europa.

phaeopa Steph. Ill. 159. 1. — Curt. Guid. 171. 1. = *Anticyra pusilla* F.

phoeopa Walk. 121. 1. = *Anticyra phaeopa* Steph.

† *pusilla* F. (cf. *Phryganea*, *Tinodes*, *Homoeocerus*.) . . . . . Europa.

robusta Walk. 122. 5. = *Polycentropus bimaculatus* L.

subochracea Steph. Ill. 160. 3. — Walk. 122. 3. = *Anticyra phaeopa*. Steph.

† ***Apatania*** Kolenati. 1848.
Kol. T. 1. 75. — Brau. 46. — Walk. 52. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 98; Amer. Syn. 270.

† *fimbriata* Pict. Hag.; Stett. Z. T. 22. 117. . . . . Europa.

† *Hagenii* Kol. Altvater Fn. 36. 18.; Wien. Monatsschr. T. 4. 386; Kol. T. 2. 140. 2. . . . . Europa.

† *nigra* Walk. Hag. Amer. Syn. 270. 1. — M'Lachl. An. 1863. 158. N. Amerika.

† *pallida* Hag. Amer. Syn. 270. 2. . . . . N. Amerika.

† *vestita* Zett. Kol. T. 1. 76. 1. t. 2. f. 14. Fluegel. — Walk. 52. 2. — Hag. Brit. Syn. 98. 1. — M'Lachl. An. 1863. 132. (cf. *Phryganea*.) . . . . Europa.

† ***Aphelocheira*** Steph 1833.
Steph. Nom. Ed. 2. App.; Ill. 179. — Curt. Guid. 170. — Walk. 116. — Kol. T. 2. 58. — M'Lachl. An. 1862. 35.

† *flavomaculata* Steph. Nom. App.; Ill. 179. 1. t. 32. f. 3. — Curt. Guid. 170. 1. — Walk. 116. 1. — Kol. T 2. 59. 2. M'Lachl. An. 1862. 36. (cf. *Diplectrona*.) . . . . England.

fusconigra Pict. Hag. Bernst. Ins. 115. 9. t. 8. f. 18. = *Polycentropus dubius* Hag.

† *Ladogensis* Kol. T. 2. 59. 1. t. 1. f. 4. . . . . Russland.

† *meridionalis* Hag. Ann. Soc. Ent. Fr. 1863. (Insect. recueill. par Mr. Bellier de la Chav.) . . . . Corsika.

subaurata Steph. Ill. 180. 2. — Curt. Guid. 170. 2. — Walk. 116. 2. — Kol. T. 2. 60. 3. M'Lachl. An. 1862. 36. = *Philopotamus occipitalis* Pict.

† ***Ascalaphomerus*** Walk. 1852.
Walk. 79.
† *finitimus* M'Lachl. *Tr.* Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 304. . . . Nord-China.
† *humeralis* Walk. 80. 1. . . . . China.

Aspatherium Kol. 1848.
Kol. 1848. P. 1. 96. — Brau. 42. — Walk. 89. = *Silo* Curt.
fuscicorne Kol. P. 1. 97. 1. — Walk. 89. 1. = *Silo pallipes* Curt.
piceum Brau. 42. = *Silo vulgatus* Steph.?
picicorne Kol. P. 1. 92. 2. t. 2. f. 24. Fluegel. — Walk. 89. 2. — Hag. Stett. Z T. 19. 120. = *Silo picicornis* Kol.
picicorne Brau. 43. = *Silo obtusus* Hag.

Athripsodes Billb. 1820.
Billb. 94. = *Leptocerus*, *Beraea*, *Philopotamus.*
albifrons L.; Billb. 94. = *Leptocerus albifrons* L.
minuta L.; Billb. 94. = *Beraea minuta* L.
variegata F.; Billb. 94. = *Philopotamus variegatus* F.

† ***Barypenthus*** Burm. 1839.
Burm. 928. — Walk. 54. — Kol. P. 2. 142. (cf. *Musarna.*)
† *concolor* Burm. 929. 1. — Walk. 54. 1. — Kol. P. 2. 143. 2. — Hag. Amer. Syn. 328. = (cf. *Musarna.*) . . . . Brasilien.
† *rufipes* Burm. 929. 2. — Walk. 54. 2. — Kol. P. 2. 143. 1. t. 4. f. 48. — Hag. Amer. Syn. 328. (cf. *Musarna.*) . . . . . . Brasilien.

† ***Beraea*** Steph. 1832.
Steph. Nom. 118. Ill. 158. — Westw. Syn. 50. — Walk. 120. — Brau. 38. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 83; Amer. Syn. 296. — Kol. P. 2. 82. (cf. *Thya.*)
† *albipes* Steph. Nom. 118; Ill. 158. 1. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 83. 83. — Walk. 120. 1. — Kol. P. 2. 83. 2. (cf. *Thya. Tinodes.*) Europa.
† *articularis* Pict.; (cf. *Rhyacophila.*) . . . . Europa.
† *barbata* Pict.; (cf. *Rhyacophila.*) . . . . Europa.
† *maculata* Hag. Amer. Syn. 296. 1. . . . . N. Amerika.
† *Marshamella* Steph. Nom. 119; Ill. 159. 3. — Walk. 120. 3. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 84. 85. — Kol. P. 2. 84. 3. . . . . . Europa.
maurus Curt.; (cf. *Thya.*) = *Beraea Marshamella* Steph.
† *melas* Pict.; Brau. 38. (cf. *Rhyacophila.*) . . . . Europa.
† *minuta* L. (cf. *Phryganea*, *Athripsodes.*) . . . . Europa.
† *nigrocincta* Pict. (cf. *Rhyacophila.*) . . . . Europa.
† *obscura* Walk. 121. 4. . . . . N. Amerika.
† *penicillus* Pict. (cf. *Rhyacophila.*) . . . . Europa.
pullata Curt. (*Thya*) = *Beraea albipes* Steph.
† *pygmaea* Steph. Nom. 119; Ill. 158. 2. — Walk. 120. 2. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 84. 84. Kol. P. 2. 83. 1. (cf. *Thya.*) . . . . Europa.
viridiventris Say. Hag. Amer. Syn. 296. 2. . . . . N. Amerika.

† ***Blepharopus*** Kolenati. 1859.
Kol. P. 2. 47. (Genus); 98. (Subgenus)
† *diaphanus* Kol. P. 2. 98. 1. t. 4. f. 44. . . . . Brasilien.

† ***Brachycentrus*** Curtis 1834.
Curt. Phil. Mag. 215; Guid. 171. — Steph. Ill. 181. — Westw. Syn. 50. — Walk. 86. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 105. Amer. Syn. 272. (cf. *Hydronautia, Meroë*).
† *albicans* Zett. Walk. 87. 5; Stett. Z. T. 19. 119. (cf. *Hydronautia, Phryganea, Mormonia.*) . . . . Europa.
concolor Steph. Ill. 182. 2. — Curt. Guid. 171. 2. — Walk. 87. 3. (cf. *Meroë.*) = *Brachycentrus subnubilus* Steph. mas.
costalis Steph. Ill. 182. 3. — Curt. Guid. 171. 3. — Walk. 87. 4. (cf. *Meroë*) = *Brachycentrus subnubilus* Steph. fem.
† *crepuscularis* Walk. 87. 6. . . . . N. Amerika.
† *fuliginosus* Walk. 88. 7. — Hag. Amer. Syn. 272. 1. (an Br. *signatus* F.?) . . . . N. Amerika.
† *incanus* Hag. Amer. Syn. 272. 2. . . . . N. Amerika.
† *labialis* Hag. (cf. *Hydronautia.*) . . . . Fossil im Bernstein.
maculatus Walk. 86. 1. (cf. *Hydronautia.*) = *Brachycentrus subnubilus.* Steph.
† *signatus* F. (cf. *Phryganea.*) . . . . N. Amerika.
subnubila Curt. Phil. Mag. 215. 3; Guid. 171. 1. = *Brachycentrus subnubilus* Steph.
† *subnubilus* Steph. Ill. 182. 1. — Walk. 862. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 105. 50; St. Z. T. 19. 119. (cf. *Pogonostoma*, *Phryganea*; *Meroë Hydronautia.*) . . . . Europa.

† ***Ceraclea*** Leach. 1815.
Leach. 136. — Steph. Cat. 319; Ill. 193. — Curt. Guid. 170. — Westw. Syn. 50. — Walk. 56. Brau. 42. Kol. P. 1. t. 3. f. 32. Fluegel. — Kol. P. 2. 97. 46; Wien. Monats. T. 2. 41.
diaphanus Kol. P. 2. 98. t. 4. f. 44. = *Blepharopus diaphanus.* Kol.
† *nervosa* Leach.; Steph. Cat. 319; Ill. 194. 1. — Curt. Guid. 170. 1. — Westw. Syn. 50. — Walk. 56. 1. Kol. P. 2. 98. 2. t. 4. f. 45. Wien. Monats. T. 2. 42. (cf. *Mystacida*; *Mystacides.*) . Europa.

† ***Chaetopterygidae*** Hagen 1858.
Hag. Stett. Z. T. 19. 118.

† ***Chaetopteryx*** Stephens. 1829.
Steph. Cat. 321; Ill. 232. — Curt. Guid. 169. — Westw. Syn. 49. — Walk. 51. — Brau. 46. — Kol. P. 1. 71. Hag. Brit. Syn. P. 1. 96.
brevipennis Steph. Ill. 232. 2. — Curt. Guid. 169. 33. — Walk. 51. 2. = *Chaetopteryx tuberculosa* Pict.
† *fusca* Brau. 46. f. 43. App. mar.; Kol. Wien. Monatsschr. T. 2. 256. Europa.

(Chaetopteryx)

† *irregularis* Kol. P. 2. 34. 59; 137. 1. t. 5. f. 60. . . . . . . Europa.

† *psorosa* Kol. Wien. Monats. T. 4. 388. . . . . Europa.

† *rugulosa* Kol. P. 1. 73. 3. — Walk. 51. 3. . . . . Europa.

† *sieboldii* Hag. collect. Europa.

† *tuberculosa* Pict.; Kol. P. 1. 73. 2. — Hag. Brit. Syn. 5. 1. 96. 40. — Walk. (cf. *Phryganea.*) . . . . Europa.

† *villosa* F. — Walk. 51. 1. — Brau. 46. f. 42. App. mar. Hag. Syn. P. 1. 96. 39. — Kol. P. 1. 72. 1. t. 1. f. 11. Fluegel. — (cf. *Limnophilus*; *Phryganea.*) . . . . Europa.

villosa Steph. Cat. 321. 1; Ill. 232. 1. — Curt. Guid. 169. 34. = *Chaetopteryx tuberculosa*. Pict.

Chaetotaulius Kol. 1848.

Kol. P. 1. 41. P. 2. 30. — Walk. 20. — Hag. Brit. Syn. 75. = *Limnephilus.*

affinis Steph. Hag. Brit. Syn. P. 1. 79. 16. = *Limnephilus affinis* Steph.

angustatus Kol. P. 1. 43. 4. — Walk. 20. 10. = *Limnephilus angustatus* Kol.

borealis Zett.; Kol. P. 1. 42. 2. — Walk. 20. 8. = *Limnephilus borealis* Zett.

decipiens Kol. P. 1. 44. 5. — Walk. 20. 11. = *Limnephilus decipiens* Kol.

elegans Curt.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 79. 17. Kol. P. 2. 31. — Walk. 22. 14. = *Limnephilus elegans* Curt.

flavicornis F. Kol. P. 1. 44. 6. — Walk. 20. 12. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 77. 14. = *Limnephilus flavicornis* F.

flavidus Rbr.; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 68. 6. = *Limnephilus flavidus* Rbr.

impurus Rbr. Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 68. 5. = *Limnephilus impurus*. Ramb.

marmoratus Curt.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 77. 13. = *Limnephilus marmoratus.*

nobilis Kol. P. 1. 43. 3. — Walk. 20. 9. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 78. = *Limnephilus nobilis* Kol.

rhombicus L.; Kol. P. 1. 45. 7. t. 1. f. 3. Fluegel. — Walk. 20. 13. Hag. Brit. Syn. P. 1. 76. 12. = *Limnephilus rhombicus* L.

signifer Zett.; Kol. P. 1. 46. 8. = *Chaetotaulius elegans* Kol.

stigma Curt.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 78. 15. = *Limnephilus stigma* Curt.

striola Kol. P. 1. 47. 9. — Walk. 20. 15. = *Limnephilus striola* Kol.

subcentralis Hag. Kol. P. 2. 30. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 76 = *Limnephilus subcentralis* Hag.

vitratus De Geer.; Kol. P. 1. 42. 1. — Walk. 20. 7. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 75. 11. = *Limnephilus vitratus* De Geer.

† ***Chimarrha*** Leach. 1815.

Leach. 136; Steph. Cat. 318; Ill. 318. — Curt. Guid. 171; Brit. Ent. 561. — Westw. Syn. 50. — Walk. 80, Ramb. 498. — Burm. 910. — Kol. P. 2. 63; Wien. Monats. T. 2. 37. — Brau. 37. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 84; Amer. Syn. 297.

† *aterrima* Hag. Amer. Syn. 297. 1. . . . . N.-Amerika.

† *auriceps* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 486. 29. . . . . Ceylon.

† *circularis* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 210. 138. . . . . Ceylon.

† *funesta* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 486. 90. . . . . Ceylon.

† *maculata* Hag. Amer. Syn. 329 . . . . Brasilien.

† *marginata* L. Syst. XII. 910. 14. Steph. Cat. 318. 1; Ill. 191. 1. t. 33. f. 4. — Curt. Brit. Ent. 561. fig.; Guid. 171. 1. — Walk. 80. 1. — Burm. 910. 1. — Ramb. 498. — Kol. P. 2. 63. 1. t. 1. f. 5. — Wien. Monats. T. 2. 38. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 84. 86. (cf. *Phryganea.*) . . . . Europa.

† *morio* Burm. 911. 2. — Walk. 81. 2. Hag. Amer. Syn. 329. — Kol. P. 2. 64. 2. . . . . Brasilien.

obscura Hag. Amer. Syn. 297. 3. — M'Lachlan. Ann. 1863. 160. = *Agapetus obscurus.*

† *pulchra* Hag. Amer. Syn. 298. 4. . . . . Cuba.

† *sepulcralis* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 486. 91. . . . . Ceylon.

† *socia* Hag. Amer. Syn. 297. 2. . . . . N.-Amerika.

Chimarrhides Rambur. 1842.

Ramb. 498. = *Rhyacophilidae* Steph.

† ***Colpomera*** M'Lachlan. 1862.

M'Lachl. Tr. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 302.

† *Sinensis* M'Lachl. Tr. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 302. . . . . . . China.

† ***Colpotaulius*** Kolenati. 1848.

Kol. P. 1. 47. — Brau. 52. — Walk. 23. — Hag. Amer. Syn. 253; Brit. Syn. P. 1. 73.

† *designatus* Walk. 24. 19. . . . . N. Amerika.

excisus Kol. P. 1. 48. 1. t. 1. f. 4. Fluegel. — Walk. 23. 16. = *Colpotaulius striolatus* Kol.

† *incisus* Steph. Hag. Syn. P. 1. 73. 8. (cf. *Limnephila*, *Limnephilus*, *Limnophilus.*) . . . . Europa.

† *indicans* Walk. 23. 18. . . . . N. Amerika.

† *obscurus* Rbr. Kol. P. 2. p. 31. 16. b.

† *perpusillus* Walk. Hag. Amer. Syn. 254. 1. (cf. *Limnephilus.*) N. Amerika.

striolatus Rbr.; Kol. P. 2. 31. = *Colpotaulius incisus* Steph.

† *vulsella* Kol. P. 1. 48. 2. — Walz. 23. 17. . . . . Europa.

Crunophila Kolenati. 1858.

Kol. Alvater Fn. 37; Kol. P. 2. 40; 51. = *Rhyacophila* Pict.

(Crunophila)

dorsalis Kol. P. 2. 41. 3. t. 1. f. 3. = *Crunophila vulgaris* Kol. *irrorella* Kol. P. 2. 55. 4. = *Rhyacophila aurata* Brau.

longipennis Curt; Kol. P. 2. 40. 2. t. 1. f. 2. = *Crunophila torrentium* Kol.

stigmatica Kol. P. 2. 55. 5. = *Rhyacophila stigmatica* Kol.

torrentium Pict. Kol. P. 2. 53. 2. = *Rhyacophila torrentium* Pict.

umbrosa L.; Kol. P. 2. 53. 1. t. 5. f. 49. = *Rhyacophila umbrosa* L.

vulgaris Pict.; Kol. P. 2. 54. 3; Altvater Fn. 37. 21. = *Rhyacophila vulgaris* L.

† ***Curgia*** Walker. 1860.

Walk. Trans. Ent. Soc. ser. 2. T. 5. 179.

† *braconoides* Walk. Trans. Ent. Soc. ser. 2. T. 5. 179. . . St. Domingo.

† ***Cyrnus*** Stephens. 1832.

Steph. Nomencl. 119; Ill. 174. — Curt. Guid. 169. — Westw. Syn. 49. — Walk. 97. — M'Lachl. Ent. monthl. Mag. 29.

bimaculatus L. Hag. Stett. Z. T. 19. 121. = *Polycentropus bimaculatus* L.

cognatus Steph. Nom. 119. = *Cyrnus urbanus* Steph. Ill.

† *flavidus* M' Lachl. Ent. monthl. Mag. 29. . . . . England.

pulchellus Steph. Ill. 175. 2. — Curt. Guid. 169. 2. — Walk. 98. 2. = *Polycentropus pulchellus* Steph.

† *trimaculatus* Curt. M'Lachl. Ent. monthl. Mag. 29. (cf. *Polycentropus*). Europa.

unicolor Steph. Ill. 176. 4. — Curt. Guid. 169. 4. — Walk. 98. 4. = *Anticyra ciliaris* Steph.

unipunctatus Steph. Ill. 175. 1. — Curt. Guid. 169. 1. — Walk. 98. 1. = *Polycentropus trimaculatus* C.

urbanus Steph. Ill. 175. 3. — Curt. Guid. 169. 3. — Walk. 98. 3. = *Psychomia phaeopa* Steph.?

† ***Dasystoma*** Rambur 1842.

Ramb. 490. — Brau. 44. — Walk. 96. — Kol. P. 2. 37. 143. — Hag. Amer. Syn. 273.

concolor Kol. P. 2. 38. 87; 144. 1; Wien. Monatsschr. T. 2. 256. = *Dasystoma nigrum* Br.

† *laterale* Say. Hag. Americ. Syn. 274. 2. . . . . N. Amerika.

† *maculatum* Oliv; Brau. 44. — Kol. P. 2. 37. 86; 144. 2. Wien. Monatschrift T. 2. 256. . . . . Europa.

† *microcephala* Pict. Hag. Stett. Z. T. 20. 160. 15. (cf. *Rhyacophila.*) Europa.

† *nigrum* Brau. 44. — Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 256. . . . Europa.

† *numerosum* Say. Hag. Amer. Syn. 273. 1. . . . . N. America.

pulchellum Rbr. 491. — Walk. 96. 1. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 73. = *Dasystoma maculatum* Oliv.

(Dasystoma)

† *setifera* Pict. Hag. Stett. Zeit. T. 20. 166. 28. (cf. *Rhyacophila*). Europa.
† *togatum* Hag. Ann. Soc. Ent. Fr. 1863. . . . . Sicilien.

Dentalium — Phryganiden-Gehäuse in Chenu Encyclop. — Hag. Stett. Z. T. 25. 132.

† ***Desmotaulius*** Kolenati 1848.
Kol. P. I. 56. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 87.
† *bimaculatus* Hag. Amer. Syn. 263. 29. . . . . N. Amerika.
cingulatus Brau; Kol. P. 2. 32. 36. = *Desmotaulius fumigatus* Kol.
† *fumigatus* Germ. Kol. P. 1. 58. 4. t. 1. f. 6. Flügel. — Walk. 36. 59. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 89. 27; Stett. Z. T. 19. 117. (cf. *Limnephila*, *Limnephilus*, *Limnophilus*.) . . . . Europa.
† *hirsutus* Pict. (cf. *Phryganea*). . . . . Europa.
† *hirsutus* Kol. P. 1. 57. 3. — Walk. 36. 58. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 87. 25. Stett. Z. T. 19. 117. (cf. *Limnephilus*, *Limnophilus*). Europa.
† *indistinctus* Walk. 37. 60. . . . . N. America.
† *luridus* Curt. (cf. *Lymnephilus*.) . . . . England.
Megerlei Kol. P. 1. 57. 2. — Walk. 36. 57. = *Desmotaulius sparsus* Curt.
† *obsoletus* Rbr. Hag. Ann. Soc. Ent. Belg. T. 4. 68. 7. (cf. *Limnephila*, *Limnephilus*). . . . . Europa.
† *planifrons* Kol. P. 1. 56. 1. — Walk. 36. 56. — Hag. 263. 30. (cf. *Limnephilus*.) . . . . N. Amerika.
punctatissimus Kol. P. 2. 32. 34. = *Desmotaulius sparsus* Curt.
† *sparsus* Curt. Hag. Brit. Syn. P. 1. 88. 26. (cf. *Limnephila*, *Limnophilus*, *Limnephilus*.) . . . . Europa.

† ***Diplectrona*** Westwood. 1839.
Westw. Syn. 49. — Brau. 38. = *Aphelocheira* Steph.
flavomaculata Steph. Westw. Syn. 49. = *Aphelocheira flavomaculata* Steph.
† *Pictetii* Kol. (cf. *Potamaria*). . . . . Europa.
Schmidtii Kol.; Brau. 38. (cf. *Potamaria*). = *Tinodes Schmidtii* Kol.

† ***Dipseudopsis*** Walk. 1852.
Walk. 91.
† *capensis* Walk. 91. 1. (= *Dipseudopsis notata* *F.* *teste* M'Lachl.) Port Natal.
† *collaris* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 496. 19. f. 6. . China.
† *notata* F. (cf. *Phryganea*). . . . . Amerika?

Dromophila v. Heyden. 1854.
Heyd. St. Z. T. 11. 83. = *Enoicyla* fem.
montana Heyd. Stett. Z. T. 11. 83. — Hag. Stett. Z. T. 12. 164. = *Enoicyla pusilla* Burm. fem.

Drusus Stephens. 1832.
Steph. Nom.; Ill. 231. — Westw. Syn. 49. = *Anabolia* Subgenus Steph. Ill.
annulata Steph. Ill. 231. 4. = *Anabolia annulata* Steph. Ill.
dubia Steph. Ill. 231. 7. = *Anabolia dubia* Steph. Ill.
flavipennis Steph. Ill. 231. 5. = *Anabolia flavipennis* Steph. Ill.
planus Steph. Nom. = *Anabolia testacea* Steph. Ill.
nigricornis Steph. Ill. 232. 6. = *Anabolia nigricornis* Steph. Ill.
testacea Steph. Ill. 231. 3. = *Anabolia testacea* Steph. Ill.

† ***Ecclisopteryx*** Kolenati 1848.
Kol. P. 1. p. 74. — Brau. 46. — Walk. 52. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 97.
Dalecarlica Kol. P. 1. 75. 1. t. 2. f. 13. Flügel. — Walk. 52. 1. — Brau. 46. f. 41. App. mar. fem. = *Ecclisopteryx guttulata* Pict.
guttata Hag. Brit. Syn. P. 1. 97, 41. (cf. *Limnephilus.*) = *Ecclisopteryx guttulata* Pict.
† *guttulata* Pict. Hag. Stett. Z. T. 20. 138. 13. (cf. *Limnephilus*, *Phryganea.*) . . . . Europa.
† *Moravica* Kol. Wien. Monats. T. 4. 389. . . . . . Europa, Altvater.

† ***Ecnomus*** M'Lachlan. 1864. Ent. monthl. Mag. 30.
† *tenellus* Ramb. M'Lachl. Ent. monthl. Mag. 30. (cf. *Polycentropus*). Europa.

Elinguia Retzius. 1783.
Retz. IV = *Phryganina.*

Enoecyla Agassiz. 1846.
Agassiz. Nomencl. Neuropt. = *Enoicyla* Rbr.

† ***Enoicyla*** Rambur. 1842.
Ramb. 488. — Brau. 45. — Walk. 53. — Hag. Kol. P. 2. 35.
† *amoena* Hag. Stett. Z. T. 25. 120. . . . . Schweiz.
† *areolata* Walk. Hag. Amer. Syn. 267. 1. . . . . N. Amerika.
† *biguttata* Pict. Hag. Stett. Z. T. 20. 138. 14. (cf. *Limnephilus*). Europa.
† *clara* Hag. coll. (an *Enoicyla Frauenfeldii* Brau ?) . . . . Marseille.
† *designata* Walk. Hag. Amer. Syn. 269. 6 (cf. *Limnephilus.*) N. America.
† *difficilis* Walk. Hag. Amer. Syn. 268. 4. — M'Lachlan. An. 1863. 158. (cf. *Limnephilus.*) . . . . N. Amerika.
† *Frauenfeldii* Brau. 46. fig. 39. App. fem. — Kol. P. 2. 35. 66. Europa.
intercisa Walk. Hag. Amer. Syn. 268. 2. — M'Lachl. An. 1863. 158. (*Limnephilus.*) = *Enoicyla irrorata* F.
† *irrorata* F. (cf. *Phryganea.*) . . . . N. Amerika
† *Kolenatii.* Kol. P. 2. 35. 67; 139. 4. t. 5. f. 56. . . . . . . Europa.
† *lepida* Hag. Amer. Syn. 269. 7. . . . . N. Amerika.

(Enoicyla)

limnophiloides Brau. 46. fig. 40. App. fem. — Kol. P. 2. 35. 68. = *Enoicyla biguttata* Pict.

† *nebulicola* Hag. Stett. Z. T. 20. 141. . . . . Europa.

† *praeterita* Walk. Hag. Amer. Syn. 268. 3. — M'Lachl. An. 1863. 158. N. Amerika.

† *pusilla* Burm.; Brau. 45. — Walk. 54. 1. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 98. — Kol. P. 2. 35. 65. (cf. *Dromophila*, *Ptyopteryx*, *Limnophilus*.) . . . . Europa.

† *sericea* Pict. (cf. *Phryganea*, *Marsupus*, *Limnophilus*) (an *E. biguttata* Pict?) . . . . Europa.

† *subfasciata* Say; Hag. Amer. Syn. 269. 5. (cf. *Neuronia*, *Phryganea*). N. Amerika.

sylvatica Rbr. 488; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 72. = *Enoicyla pusilla* Burm.

† spec. an hujus generis? Schlaefli Vierteljahrsschr. nat. Gesell. Zürch 1856. Jahrg. 1. Heft. 4. 390. (Larve ausserhalb des Wassers lebend.) . . . . Redutkaleh.

† **Glossosoma** Curtis. 1834.

Curt. Phil. Mag. 216; Guid. 170. — Steph. Ill. 160. — Westw. Syn. 50. — Walk. 117. — Brau. 37. — Kol. P. 2. 57. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 81; Stett. Z. T. 20. 158.

† *Boltoni* Curt. Phil. Mag. 216. 1; Guid. 170. 1. — Steph. Nom. App.; Ill. 161. 1. — Walk. 117. 1. Kol. P. 2. 58. 2. — Hag. Syn. Brit. P. 2. 82. 81. Europa.

† *decolorata* Pict. (cf. *Rhyacophila*). . . . . Europa.

fimbriata Steph. Ill. 161. 2. t. 32. f. 1. — Curt. Guid. 170. 2. — Walk. 117. 2. — Brau. 37. = *Glossosoma fimbriatum* Steph.

† *fimbriatum*. Kol. P. 2. 57. 1. t. 1. f. 7. mas; t. 5. f. 50. fem. Europa.

vernalis Pict. (cf. *Rhyacophila*). = *Glossosoma Boltoni* Curt.

Glyphidotaulius Kol. 1848.

Kol. P. 1. 36. — Zeller. Ent. Z. T. 9. 374. = *Glyphotaelius* Steph.

pellucidus Oliv. Kol. P. 1. 37. 2. = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv.

umbraculum Kol. P. 1. 37. 1. t. 1. f. 1. (Fluegel.) = *Glyphotaelius punctato-lineatus* De Geer.

† **Glyphotaelius** Stephens. 1836.

Steph. Ill. 211. — Westw. Syn. 49. — Walk. 17. — Brau. 52. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 72. Kol. P. 2. 29.

angulatus Steph. Ill. 212. 1. = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv. var.

binervosus Vill; Hag. Brit. Syn. P. 1. 72; Hag. Stett. Z. T. 19. 115. = *Glyphotaelius punctato-lineatus* Degeer.

cognatus Steph. Ill. 112. 1. = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv. var.

diaphanus Steph. Ill. 212. 1. = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv. var.

(Glyphotaelius)

† *hostilis* Hag. collect. . . . . N. Amerika, Saskatschavan.

laevis Walk. 18. 3. = *Glyphotaelius punctato-lineatus* De Geer.

ornatus Steph. Ill. 212. 1. = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv. var.

pellucidula Oliv. Steph. Ill. 211. 1. — Walk. 18. 2. (cf. *Limnephilus*). = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv.

† *pellucidus* Oliv. Westw. Syn. 49. — Brau 52. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 72. — Kol. P. 2. 29. 2. (cf. *Limnephila, Limnephilus, Phryganea, Limnophilus.*) . . . . Europa.

† *punctato-lineatus* De Geer. (cf. *Limnephilus, Limnophilus, Phryganea.*) Europa.

umbraculum Walk. 17. 1. — Kol. P. 2. 29. 1. — Brau. f. 19. Flügelgeäder. = *Glyphotaelius punctato-lineatus* De Geer.

Glyphotaelius Hagen 1858.

Hag. Stett. Z. T. 19. 115. = *Glyphotaelius.*

binervosus Vill; Hag. Stett. Z. T. 19. 115. = *Glyphotaelius punctato-lineatus* De Geer.

† ***Goëra*** Hoffmansegg. Leach. 1815.

Leach. 1815. 136. — Curt. Phil. Mag. 215; Guid. 171. — Steph. Cat. 319; Ill. 187. — Walk. 94. — Westw. Syn. 50. — Burm. 923. — Kol. P. 1. 98. — Brau. 42. — Hag. Br. Syn. P. 1. 101.

basalis Kol. 98. 1. = *Goëra irrorata* Kol.

† *capillata* Pict.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 102. 45; Stett. Z. T. 19. 119. (cf. *Trichostoma, Lariostoma*). . . . . Europa.

† *dalmatina* Kol. 99. 2. . . . . Dalmatien.

elegans Walk. 95. 5. = *Anisocentropus latifascia* M'Lachl.

flavipes Curt. Phil. Mag. 215. 4; Guid. 171. 2. — Steph. Ill. 187. 2. Walk. 94. 2. = *Goëra capillata* Pict.

fuscata Steph. Cat. 319. 3. = *Goëra flavipes* Steph. Ill.

† *fuscicornis* Pict.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 102. 46. (cf. *Trichostoma.*) Europa.

hirta Curt. Phil. Mag. 215. 6; Guid. 171. 5. — Steph. Cat. 319. 4. Burm. 924. 1. — Kol. P. 1. 99. 3. t. 2. f. 21. Fluegel. = *Mormonia hirta* Steph. Ill.

immaculata Steph. Cat. 319. 5. = *Mormonia immaculata* Steph. Ill.

† *indecisa* Walk. 95. 6. (cf. *Philopotamus*). . . . . N. Amerika.

irrorata Curt. Phil. Mag. 215. 2; Guid. 171. 4. — Steph. Ill. 188. 4. — Walk. 95. 4. Kol. P. 2. 38. 91. = *Mormonia irrorata* Curt.

nigromaculata Steph. Cat. 319. 6. = *Mormonia nigromaculata* Steph. Ill.

† *nigromaculata* Brau. 42.

pilosa Curt. Phil. Mag. 215. 1. Guid. 171. 1. — Steph. Cat. 319. 1; Ill. 187. 1. — Walk. 94. 1. = *Goëra capillata* Pict. fem.

† *proava* Hag. (cf. *Trichostomum*). . . . . Fossil im Bernstein.

(Goëra)

vulgata Steph. Cat. 319. 2; Ill 188. 3. — Curt. Guid. 171. 3. — Walk. 94. 3. = *Silo pallipes* Curt.

† ***Goniotaulius*** Kolenati. 1848.

Kol. P. 1. 48. — Walk. 24. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 80.

anastomosis Kol. P. 1. 52. 5. — Walk. 26. 25. = *Goniotaulius costalis* Steph.

† *areolatus* Walk. 35. 55. . . . . N. Amerika.

† *auricula* Walk. 28. 33; Hag. Brit. Syn. 82. 20. (cf. *Limnephila*, *Limnephilus*, *Limnophilus*). . . . . Europa.

bimaculatus Walk. 30. 40. = *Anabolia bimaculata* Walk.

† *bipunctatus* Curt., Hag. Brit. Syn. P. 1. 82. 19. (cf. *Limnephila*, *Limnephilus*, *Limnophilus*.) . . . . Europa.

centralis Hag. Brit. Syn. P. 1. 85. 23. (cf. *Limnephilus*.) . . Europa.

† *combinatus* Walk. 28. 34. . . . . N. Amerika.

concentricus Kol. P. 1. 55. 10. — Walk. 28. 30. = *Goniotaulius vibex* Kol.

† *consocius* Walk. 33. 47. . . . . N. Amerika.

† *costalis* Steph. Hag. Brit. Syn. P. 1. 83. 21. (cf. *Limnephilus*.) Europa.

† *despectus* Walk. 31. 42. (cf. *Limnephilus*, *Limnophilus*). N. Amerika.

† *difficilis* Walk. 34. 50. (cf. *Limnephilus*). . . . . N. Amerika.

† *divergens* Walk. 30. 39. (cf. *Limnephilus*). . . . . N. Amerika.

† *extractus* Walk. 34. 49. . . . . N. Amerika.

† *femoralis* Kirb. Kol. P. 2. 31. 24. . . . . N. Amerika.

† *femoralis* Zett.; Kol. P. 1. 51. 4. — Walk. 26. 24. — Hag. Stett. Z. T. 19. 116. (cf. *Limnephilus*.) . . . . Europa.

fenestralis Kol.; Walk. 29. 36. — Hag. Stett. Z. T. 19. 117. = *Goniotaulius fenestratus* Zett.

fenestratus Zett. Kol. P. 1. 52. 6. — Walk. 26. 26. (cf. *Limnephilus*.) = *Goniotaulius auricula* Curt.

† *flavescens* Steph. Br. Syn. P. 1. 86. 24. (cf. *Limnephilus*.) . Europa.

† *flavus* L. (cf. *Limnephila*, *Limnophilus*, *Phryganea*). . . . . Europa.

flavus Kol. P. 1. 50. 2. — Walk. 25. 22. — Hag. Stett. Z. T. 22. 114. = *Goniotaulius vittatus* Kol. var.

† *fuscinervis* Zett.; Kol. P. 1. 51. 3. — Walk. 26. 23. — Hag. Stett. Z. T. 19. 116. (cf. *Limnephilus*.) . . . . Europa.

geminus Kol. P. 2. 32. 27. = *Goniotaulius fenestratus* Kol.

† *griseus* L. Kol. P. 1. 53. 8. — Walk. 26. 28. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 80. 18. (cf. *Limnephila*, *Limnephilus*, *Phryganea*.) . . Europa.

† *ignavus* Hag. Stett. Z. T. 19. 116; Br. Syn. P. 1. 86. 24. . . Europa.

indivisus Walk. 34. 51. = *Limnephilus indivisus* Walk.

intercisus Walk. 30. 41. = *Enoicyla inercisa* Walk.

marmoratus Walk. 30. 38. = *Limnephilus marmoratus* Walk.

multifarius Walk. 32. 43. = *Goniotaulius despectus* Walk.

(Goniotaulius)

† *nebulosus* Kirb. Kol. P. 2. 31. 19. (cf. *Limnephilus.*) . . N. Amerika.
nigridorsus Pict. Hag. Stett. Z. T. 20. 140. 28. = *Goniotaulius auricula* Curt.
nigrovittatus Kol. P. 2. 31. 25. = *Goniotaulius anastomosis* Kol.
nigrovittatus Walk. 25. 21. = *Goniotaulius vittatus* F.
ochraceus Curt.; Walk. 29. 35. = *Goniotaulius vittatus* F.
† *partitus* Walk. 32. 45. (cf. *Limnephilus.*) . . . . N. Amerika.
perforatus Walk. 33. 46. = *Goniotaulius nebulosus* Kirb.
perpusillus Walk. 35. 54. = *Colpotaulius perpusillus* Walk.
† *plaga* Walk. 35. 53. (an *G. despectus* Walk?) (cf. *Limnephilus*, *Limnophilus.*) . . . . N. Amerika.
† *praeteritus* Walk. 32. 44. (cf. *Limnephilus.*) . . . . . . N. Amerika.
† *pudicus* Hag. Amer. Syn. 262. 26. . . . . N. Amerika.
selene Kol. P. 1. 54. 8. = *Goniotaulius griseus* Kol. var.
senex Kol. P. 1. 54. 8. = *Goniotaulius griseus* Kol. var.
† *Sitchensis* Kol. P. 2. 31. 29; 132. 8. b. t. 5. f. 58. . . . N. Amerika.
sparsus Walk. 28. 32. = *Desmotaulius sparsus* Curt.
stigmaticus Kol. P. 1. 55. 9. — Walk. 27. 29. = *Limnephilus stigma* Curt.
stipatus Walk. 29. 37. = *Goniotaulius despectus* Walk.
subguttatus Walk. 34. 52. = *Limnephilus indivisus* Walk.
† *submonilifer* Walk. 33. 48. (cf. *Limnephilus.*) . . . . . . N. Amerika.
subpunctulatus Zett. Hag. Stett. Z. T. 19. 116. = *Desmotaulius hirsutus* Kol.?
taeniatus Kol. P. 1. 54. 8. = *Goniotaulius griseus* Kol. var.
tenebricus Curt.; Walk. 28. 31. = *Desmotaulius sparsus* Curt.
† *trimaculatus* Kol. P. 1. 53. 7. — Walk. 26. 27. — Hag. Stett. Z. T. 19. 116. (cf. *Phryganea*, *Limnephilus*, *Limnophilus.*) . . Europa.
† *tuberculatus* Brau. Kol. P. 2. 32. 26. (cf. *Limnophilus.*) . . . Europa.
vibex Kol. P. 2. 32. 32. = *Stenophylax concentricus* Kol.
† *vittatus* F.; Kol. P. 1. 49. 1. t. 1. f. 5. Flügel. — Walk. 24. 20. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 84. 22; Stett. Z. T. 19. 116. (cf. *Limnephilus*, *Limnophilus*, *Phryganea.*) . . . . Europa.

† ***Grammotaulius*** Kolenati 1848.
Kol. P. 1. 38.; P. 2. 30. — Walk. 18. — Brau. 52. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 74.

† *atomarius* F.; Kol. P. 1. 38. 2. — Walk. 19. 5. — Brau. 52. f. 95. App. mar.; 96 fem. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 74; Stett. Z. T. 19. 115. (cf. *Phryganea*, *Limnephilus*, *Limnophilus*, *Limnephila.*) Europa.
† *interrogationis* Zett.; Kol. P. 1. 39. 3. — Walk. 18. 3. — Hag. Stett. Z. T. 19. 115. (*Limnephilus*, *Limnophilus*, *Phryganea.*) Europa. N. Amerika.

(Grammotaulius)

lineola Schrk.; Kol. P. 1. 38. 1. t. 1. f. 2. Fluegel. — Walk. 18. 1. = *Grammotaulius nitidus* Müll.

† *nitidus* Müll.; Brau. 52. f. 93. App. mar.; 94 fem. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 74; Hag. Stett. Z. T. 19. 115. (cf. *Limnephilus*, *Limnophilus*, *Phryganea.*) . . . . Europa.

strigosus Zach; Kol. P. 2. 30. 3. = *Grammotaulius nitidus* Muell.

Halenus Leach. Stephens 1832.

Steph. Nom. = *Halesus* Steph.

radiatus Leach; Steph. Nom. = *Halesus digitatus* Steph. Ill.

†***Halesus*** Stephens 1836.

Steph. Ill. 208. — Curt. Guid. 168. — Westw. Synops. 49. — Brau. 47. — Walk. 12. — Kol. Altvater Fn. 35.

† *amicus* Hag. (cf. *Hallesus*) (an *Halesus indistinctus* Walk ?) N. Amerika.

annulatus Steph.; Walk. 16. 13. = *Anabolia annulata* Steph.

† *auricollis* Pict.; Walk. 15. 9. — Kol. Altvater Fn. 36. 16. (cf. *Hallesus.*) Europa.

† *Braueri* Kol. Altvater Fn. 36. 17; Wien. Monats. T. 4. 386. Europa.

† *chrysotus* Rbr; Hag. Stett. Z. T. 20. 139. (cf. *Limnephila*, *Limnephilus*). . . . . Europa.

cingulatus Steph. Ill. 209. 2. — Curt. Guid. 168. 29. b. — Walk. 13. 2. (*Limnephilus.*) = *Stenophylax cingulatus* Steph.

† *digitatus* Steph. Ill. 208. 1. — Curt. Guid. 168. 28. — Walk. 13. 1. — Brau. 47. f. 47. App. mar. (cf. *Hallesus*, *Limnephila, Limnephilus, Limnophilus.*) . . . . Europa.

† *discolor* Rbr. Hag. Stett. Z. T. 20. 140. (cf. *Limnephila*, *Limnephilus.*) Europa.

dubius Steph. Walk. 16. 14. = *Anabolia dubia* Steph.

† *flavipennis* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 20. 139. (cf. *Hallesus*, *Anabolia.*) Europa.

† *flavipennis* Kol; Brau. 47. f. 46. App. mar. — Walk. 15. 10. (cf. *Limnophilus*). . . . . Europa.

† *guttifer* Walk. 16. 15. — M' Lachl. An. 1863. 162. (cf. *Hallesus.*) N. Amerika.

hieroglyphicus Steph. Ill. 210. 5. — Curt. Guid. 168. 29. — Walk. 14. 5. (cf. *Limnephilus.*) = *Stenophylax hieroglyphicus* Steph.

† *hostis* Hag. (cf. *Hallesus.*) . . . . N. Amerika.

† *indicans* Walk.; M'Lachl. An. 1863. 162. (cf. *Limnephilus*, *Limnophilus.*) N. Amerika, Georgia.

† *indistinctus* Walk. M'Lachl. An. 1863. 162. (cf. *Hallesus*, *Limnephilus.*) N. Amerika.

lateralis Steph. Ill. 210. 6. — Curt. Guid. 169. 31. b. — Walk. 14. 6. (cf. *Limnephilus.*) = *Stenophylax lateralis* Steph.

(Halesus)

latipennis Steph. Ill. 209. 4. — Curt. Guid, 169. 31. — Walk. 14. 4. (cf. *Limnephilus.*) = *Stenophylax lateralis* Steph.

† *maculipennis* Kol. P. 2. 136. 1. 6. (cf. *Hallesus.*) (an *H. indicans* Walk?) N. Amerika.

† *mixtus* Pict. (cf. *Limnephilus, Phryganea.*) . . . . Europa.

† *mutatus* Hag. (cf. *Hallesus.*) . . . . N. Amerika.

† *nigricornis* Kol. Walk. 15. 8. — Brau. 47. f. 45. App. mar. (cf. *Hallesus.*) Europa.

† *porcilus* Kol. Walk. 15. 11. (cf. *Hallesus*) (1. 2. 3. calc.; an *Ecclisopteryx*? teste Brauer.) . . . . Europa.

punctatissimus Walk. 17. 16. = *Stenophylax punctatissimus* Walk.

† *puncticollis* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 22. 115. (cf. *Limnephilus, Phryganea.*) . . . . Europa.

† *retusus* Hag. (cf. *Hallesus.*) . . . . Fossil im Bernstein.

† *rubricollis* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 22. 114. (cf. *Phryganea.*) . Europa.

† *ruficollis* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 22. 116. (cf. *Phryganea, Limnephilus.*) Europa.

† *scabripennis* Rbr.; M'Lachl. An. 1863. 162. (cf. *Hallesus*, *Neuronia. Limnephila, Limnephilus.*) . . . . N. Amerika.

† *solidus* Hag. (cf. *Hallesus.*) . . . . N. Amerika.

stellatus Steph. Ill. 210. 7. — Curt. Guid. 169. 32. — Walk. 14. 7. (cf. *Limnephilus.*) = *Stenophylax stellatus* Curt.

testaceus Steph. Walk. 15. 12. = *Anabolia testacea* Steph.

† *uncatus* Brau. 47. f. 44. App. mar. — Kol. Altvater Fn. 35. 15. Europa.

vibex Steph. Ill. 209. 3. — Curt. Guid. 168. 30. — Walk. 13. 3. (cf. *Limnephilus*). = *Stenophylax hieroglyphicus* Steph.

Hallesus Kolenati. 1848.

Kol. P. 1. 68. — Hag. Amer. Syn. 265; Brit. Syn. P. 1. 94. = *Halesus* Stephens.

amicus Hag. Amer. Syn. 265. 2. — M'Lachl. An. 1863. 157. = *Halesus amicus* Hag.

auricollis Pict. Kol. P. 1. 70. 3. = *Halesus auricollis* Pict.

digitatus Schrk. Kol. P. 1. 68. 1. t. 1. f. 10. Flügel. — Hag. Br. Syn. P. 1. 95. 37; Stett. Z. T. 19. 118. = *Halesus digitatus* Schrk.

flavipennis Pict.; Hag. Br. Syn. 95. 38. = *Halesus flavipennis* Pict.

flavipennis Kol. P. 1. 71. 5. = *Halesus flavipennis* Kol.

guttifer Walk.; Hag. Amer. Syn. 266. 4. = *Halesus guttifer* Walk.

hostis Hag. Amer. Syn. 266. 3. = *Halesus hostis* Hag.

indistinctus Walk.; Hag. Amer. Syn. 266. 5. = *Halesus indistinctus* Walk.

maculipennis Kol. P. 2. 34. 54. = *Halesus maculipennis* Kol.

(Hallesus)

mutatus Hag. Amer. Syn. 267. 6. = *Halesus mutatus* Hag.

nigricornis Kol. P. 1. 70. 2. = *Halesus nigricornis* Kol.

poecilus Kol. P. 1. 71. 4. = *Halesus poecilus* Kol.

retusus Hag. Bernstein Neur. 102. = *Halesus retusus* Hag.

scabripennis Rbr. Hag. Amer. Syn. 265. 1. = *Halesus scabripennis* Rbr.

solidus Hag. Amer. Syn. 267. 7. = *Halesus solidus* Hag.

† ***Helicopsyche*** Bremi 1848.

Bremi. Siebold Parthenogenesis 38. — Shuttleworth Mittheil. naturf. Gesell. Bern. Bd. I. No. 3. Juni 1843. 20. — Hagen Stett. Z. T. 25. 122. (Phryganiden-Gehäuse in Schneckenform.)

† *agglutinans* Tassinari Mollusc. fluv. Ital. 1858. 2. — Bourguignat, Guérin Revue et Mag. Sér. 2. 1859. T. 2. 545. — Hag. Stett. Z. T. 25. 130. (cf. *Valvata.*) . . . . Italien.

† *arenifera* Lea. Trans. Amer. Philos. Soc. Philadelph. 1834. T 4. 101. t. 15 f. 36. — Siebold Parthenog. 39. f. 23. 24. — Hag. Stett. Z. T. 25. 129. — Swainson Treatise 1840. 330. (cf. *Thelidomus*; *Valvata.*) . . . . Tenessee.

† *colombiensis* Bremi; Siebold Parthenog. 144. — Hag. Stett. Z. T. 25. 127. . . . . Puerto Cabello.

† *crispata* Benoit. Mollusc. Sicil. t. 7 f. 32. 33. (cf. *Valvata.*) Sicilien.

† *glabra* Hag. Stett. Z. T. 25. 130. . . . . Nord-Amerika.

† *helicoidella* Vallot Mém. Acad. Dijon 1855. Compt. rend. X. — Bibl. univ. Genèv. 1836. T. 5. 198; 1837. T. 7. 203. — Hag. Stett. Z. T. 25. 131. . . . . Bahia.

† *lustrica* Say. Journ. Acad N. Sc. Philadelph. 1821. T. 2. P. 1. 174. No. 3. — Hag. Stett. Z. T. 25. 130. (cf. *Valvata*; *Paludina.*) Nord-Amerika.

† *minima* Bremi. Mitth. naturf. Gesellsch. Zürich 1848. Heft 2. 61. — Schaum. Bericht f. Entom. 1848. 199. — Siebold Parthenogen. 39. — Hag. Stett. Z. T. 25. 125. . . . . Portorico.

nigra Bremi; Hag. Stett. Z. T. 25. 125. = *Helicopsyche minima* Bremi.

† *pupoidea* Gould; Hag. Stett. Z. T. 25. 130. . . . . . Massachusets.

† *scalaris* Hag. Stett. Z. T. 25. 128. . . . . Venezuela.

† *sericea* Hag. Stett. Z. T. 25. 130. — Vallot Mém. Acad. Dijon. 1855. Compt. rend. . . . . Portugal.

† *Shuttleworthii* Bremi Mitth. naturf. Gesell. Bern 1843. Bd. 1. No. 3. 20—21; Mitth. nat. Gesell. Zürich. 1848. Heft 2. 62. — Schaum Bericht f. Entom. 1848. 199. — Siebold Parthenog. 38. f. 18—22. — Hag. Stett. Z. T. 25. 123. . . . . . . Corsika, Schweiz.

† *Thelidomus* Hag. Stett. Z. T. 25. 127. . . . . Venezuela.

(Helicopsyche)

† *umbonata* Hag. Stett. Z. T. 25. 128. . . . . Jamaika.

† spec. nov. Hag. Stett. Z. T. 25. 129. . . . . Neu-Caledonien.

† ? spec. nov. Hag. Stett. Z. T. 25. 131. . . . . Schweiz.

Hemerobius Linné 1740.

semblinus Schrk. Fn. Boic. T. 2. 190. 1926 = *Rhyacophila* spec. ? ?

Heteropalpoidea Kolenati 1848.

Kol. P. 1. 35 = *Inaequipalpidae* Kol.

Heteropalpi Hagen 1859.

Hag. Brit. Syn. P. 1. 65 = *Inaequipalpidae* Kol.

Hoffmanseggia Leach; Kol. P. 1. 101 = *Silo* Kolenati.

Holostomis Mannerheim 1838.

Mannerh. Bull. Moscou. T. XI. 1. 21. — Kol. P. 1. 82. — Walk. 6. — Kol. P. 2. 36. = *Neuronia*, Subgenus.

altaica Fisch. Kol. P. 1. 83. 5. — Walk. 6. 1. (cf. *Phryganea*) = *Holostomis atrata* Gmel.

† *atrata* Gmel.; Hag. Br. Syn. P. 1. 70; Stett. Z. T. 19. 114. (cf. *Neuronia*; *Phryganea*.) . . . . Europa.

clathrata Hag. Br. Syn. 69. = *Neuronia clathrata* Hoffmg.

† *M'Lachlani* White. Proc. ent. Soc. Lond. 1862. pr. 3. T. 1. p. 26. N. India.

† *phalaenoides* L. Kol. P. 1. 82. 4. — Walk. 6. 2. — Hag. Br. Syn. P. 1. 70. — Hag. Stett. Z. T. 19. 113. — Mannerh. Revue 21. (cf. *Semblis*, *Oligotricha*, *Neuronia*, *Phryganea*.) . . N. Europa.

reticulata L. Hag. Br. Syn. P. 1. 69. = *Neuronia reticulata* L.

Homöocerus Kolenati 1859.

Kol. P. 2. 81. (*Tinodes* Subgenus Kol.) = *Anticyra* Curt.

affinis Kol. P. 2. 82. 9. = *Anticyra affinis* Kol.

albipunctatus Steph.; Kol. P. 2. 81. 7. = *Tinodes albipunctatus* Steph.

derelicta M'Lachl. Proc. Ent. Soc. Lond. Ser. 3. T. 1. 152. = *Anticyra phaeopa* Steph.

obscurus Kol. P. 2. 81. 8. = *Anticyra obscura* Kol.

pusillus F. Kol. P. 2. 82. 10. = *Anticyra pusilla* F.

Hormocerus Kolenati 1859.

Kol. P. 2. 78. (*Tinodes* Subgenus Kol.) = *Philopotamus*.

crenaticornis Kol. P. 2. 78. 1. t. 5. f. 52. = *Philopotamus columbina* Pict. ?

Hydronautia Kolenati 1848.

Kol. P. 1. 92; P. 2. 38. — Brau. 43. = *Brachycentrus* Curt.

albicans Zett.; Kol. P. 1. 93. 2. — P. 2. 38. 89. = *Brachycentrus albicans* Zett.

labialis Hag. Bernstein Neur. 106; tab. 8. f. 26. = *Brachycentrus labialis* Hag.

maculata Oliv.; Kol. P. 1. 93. 1. t. 2. f. 20. Flügel. = *Hydronautia nubila* Kol.

(Hydronautia)

nubila Steph.; Kol. P. 2. 38. 88. = *Brachycentrus subnubilus* Steph.

verna Ramb.; Brau. 44. = *Brachycentrus subnubilus* Steph.

Hydropsiche Curtis 1837. = *Hydropsyche* Curt.

† **Hydropsyche** Pictet 1834.

Pict. 199. t. 5. — Steph. Ill. 170. — Curt. Guid. 170; Br. Ent. 601. — Westw. Syn. 49. — Walk. 106. — Burm. 911. — Ramb. 505. — Brau. 40. — Hag. Br. Syn. P. 3. 12; Stett. Z. T. 20. 168. — Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 277; Kol. P. 1. t. 3 f. 30. Flügel; P. 2. 85.

adspersula Gyssel. (var. *fulvipes* Kol.) Kol. P. 2. 93. t. 2. f. 19. Wien. Monatschr. T. 2. 279 = *Hydropsyche fulvipes* Kol.

† *alternans* Walk. Hag. Amer. Syn. 288. 4. — M'Lachl. An. 1863. 159. (cf. *Philopotamus*.) . . . . N. Amerika.

† *angustata* Pict. 208. 10. t. 19. f. 6. — Walk. 109. 15. — Curt. Brit. Ent. 601; Steph. Nom. App.; Ill. 174. 9. — Walk. 108. 9. — Hag. Br. Syn. P. 3. 13. 105. . . . . Europa.

angustipennis Curt. Guid. 170. 7; Brit. Ent. 601. 5. — Walk. 107. 7. = *Rhyacophila vulgaris* Pict.

angustipennis Kol. P. 2. 87. 1; Wien. Monatschr. = *Hydropsyche* spec.

† *annulicornis* Blanch. Gay. 140. . . . . Chili.

† *aspersa* Rbr. 506. 4. — Walk. 112. 30. . . . . Europa.

† *atomaria* Zschach. Oliv. Pict. 201. 1. t. 17. f. 1. t. 5. f. 1 — 20. Anatomie. — Steph. Ill. 171. 1. — Ramb. 505. 1. — Walk. 106. 1. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 15. 108. — Kol. P. 2. 90. 6. t. 2. f. 17; Wien. Monatschr. T. 2. 279. . . . . Europa.

† *australis* Hag. Amer. Syn. 329. . . . . Brasilien.

austriaca Mus. Vindob.; Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 278. = *Hydropsyche tincta* Kol.

barbata Pict.; Hag. Bernst. Neur. 112. t. 7. f. 17. = *Polycentropus barbatus* Pict.

† *bivittata* Hag. Amer. Syn. 291. 16. . . . . N. Amerika.

brevicollis Pict. 221. 30. t. 20. f. 6. Walk. 112. 29. = *Polycentropus brevicollis* Pict.

brevicornis Pict. 211. 13. t. 19. f. 7. — Walk. 109. 16. — Hag. Stett. Z. T. 21. 279. = *Philopotamus brevicornis* Pict.

† *chlorotica* Hag. Amer. Syn. 290. 12. . . . . N. Amerika.

† *cinerea* Pict. 204. 4. t. 19. f. 3. — Walk. 108. 10. . . . . . Europa.

columbina Hag. Stett. Z. T. 21. 279. 2. = *Philopotamus brevicornis* Pict.

columbina Pict. 212. 15. t. 19. f. 9. — Walk. 110. 18. = *Philopotamus columbinus* Pict.

† *confusus* Walk. (cf. *Philopotamus*.) . . . . N. Amerika.

† *crassicornis* Walk. 113. 35. . . . . N. Amerika.

(*Hydropsyche*)

† *Danubii* Brau. 40. f. 30. App. fem.; fem. 31. mar. . . . . . Europa.

† *depravata* Hag. Amer. Syn. 290. 13. . . . . N. Amerika.

† *diminuta* Walk. 115. 40. . . . . Sierra Leona.

dives Pict. 215. 21. t. 19. f. 14. — Walk. 111. 23. = *Tinodes dives* Pict.

dubia Walk. 112. 33. — Hag. Amer. Syn. 289. 7. = *Hydropsyche reciproca* Walk.

† *dubitans* Walk. 113. 34. — Hag. Amer. Syn. 289. 8. . . N. Amerika.

† *exocellata* Dufour. Recherch. Anat. Néuropt. 616. 5. . . . . . Europa.

fasciata Knoch. Mus. Berol.; Kol. p. 1. 87. = *Trichostegia minor* Kol.

† *fimbriata* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 309. . Neu Seeland.

flavicoma Pict. 216. 23. t. 18. f. 3. — Walk. 111. 25. = *Tinodes flavicoma* Pict.

flavomaculata Pict. 220. 29. t. 19. f. 2. = *Polycentropus flavomaculatus* Pict.

fragilis Pict. 214. 19. t. 19. f. 12. — Walk. 110. 22. = *Tinodes fragilis* Pict.

† *fulvipes* Curt. Brit. Ent. 601. 6. fig. fem.; Guid. 170. 8. — Steph. 174. 8. — Walk. 108. 8. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 15. 107. — Kol. P. 2. 92. 8. t. 2. f. 18; Wien. Monatschr. T. 2. 279. Europa.

† *guttata* Pict. 203. 3. t. 17. f. 3. — Steph. Ill 172. 3. — Curt. Guid. 170. 3. — Burm. 912. 3. — Walk. 106. 3. — Kol. P. 2. 91. 7. Wien. Monatschr. T. 2. 279. . . . . Europa.

helvola Mus. Vindob.; Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 278. = *Hydropsyche pellucidula* Kol.

hibernica Steph. Ill. 173. 5. — Curt. Brit. Ent. 601. 2; Guid. 170. 4. — Walk. 107. 5. = *Hydropsyche pellucidula* Curt.?

humeralis Pict. 217. 25. tab. 20. f. 3. — Walk. 111. 27. = *Tinodes humeralis* Pict.

† *hyalina* Pict. Mém. Soc. Phys. Genève. T. 7. f. 2. — Walk. 115. 41. (an *Macronema hyalinum*?) . . . . India.

† *incommoda* Hag. Amer. Syn. 290. 15. . . . . N. Amerika.

indecisa Walk.; Hag. Amer. Syn. 288. = *Hydropsyche alternans* Walk.

† *instabilis* Curt. Brit. Ent. 601.; Guid. 170. 1. —? . . . . . Europa.

† *laeta* Pict. 204. 5. t. 17. f. 4. — Burm. 912. . . . . Europa.

lanceolata Curt. Brit. Ent. 601. 4; Guid. 170. 6. — Steph. Ill. 173. 6. — Walk. 107. 6. = *Hydropsyche pellucidula* Curt.

† *lepida* Pict. 207. 9. t. 18. f. 1. — Walk. 109. 14. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 13. 104 . . . . Europa.

leptocera Mus. Vindob.; Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 279. = *Hydropsyche adspersula* Gyss.

(Hydropsyche)

maculicornis Pict. 213. 18. t. 18. f. 2. — Walk. 110. 21. — Hag. Stett. Z. T. 21. 280 = *Tinodes maculicornis* Pict.

† *maculicornis* Walk. 113. 36. — Hag. Amer. Syn. 289. 9. N. Amerika.

† *maderensis* Hag.; Wollaston Madeira Ins. Mss. . . . . . . Madeira.

† *maligna* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 211. 140. . . . . Ceylon.

† *maxima* Brau. 40. f. 28. App. fem.; f. 29 mar. . . . . . . Europa.

microcephala Pict. 213. 17. t. 19. f. 11. — Walk. 110. 20. = *Tinodes microcephala* Pict.

† *mitis* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 487. 94. . . . . Ceylon.

montana Pict. 210. 12. tab. 18. f. 5. = *Philopotamus montanus* Pict.

morosa Hag. Amer. Syn. 287. 2. = *Hydropsyche alternans* Walk.

† *multifaria* Walk. 115. 42. . . . . Ceylon.

† *nebulosa* Pict. 206. 6. t. 19. f. 4. — Walk. 108. 12. — Brau. 40. f. 34. App. mar. Europa.

† *Newae* Kol. P. 2. 88. 3. t. 2. f. 16; Wien. Monatschr. T. 2. 278. Europa.

nigripennis Pict. 217. 24. t. 20. f. 2. — Walk. 111. 26. = *Tinodes nigripennis* Pict.

occipitalis Pict. 211. 14. t. 19. f. 8. — Walk. 109. 17. — Hag. Stett. Z. T. 21. 279. 1. = *Philopotamus occipitalis* Pict.

† *ophthalmica* Rbr. 505. 2. — Walk. 112. 31. — M'Lachl. An. 1864. 152. Europa.

† *papilionacea* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 211. 139. . . . . Ceylon.

† *pellucidula* Curt. Brit. Ent. 601. 3; Guid 170. 5. — Steph. Ill. 172. 4. — Walk. 107. 4. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 14. 106. — Kol. P. 2. 87. 2; Wien. Monatschr. T. 2. 278. . . . . . . Europa.

† *phalerata* Hag. Amer. Syn. 287. 3. . . . . N. Amerika.

picea Pict. 218. 26. t. 20. f. 4. — Walk. 112. 28. = *Tinodes picea* Pict.

† *Pictetii* Costa. Ann. Accad. Aspir. Napoli ser. 1. T. 2. p. 114. (an *Polycentropus*?) . . . . Europa.

prisca Pict.; Hag. Bernst. Neur. 116. 10. t. 7. f. 16. = *Polycentropus priscus* Pict.

† *reciproca* Walk.; Hag. Amer. Syn. 288. 6. — M'Lachl. An. 1863. 160. (cf. *Philopotamus*.) . . . . N. Amerika.

† *robusta* Walk. 114. 37. — Hag. Amer. Syn. 289. 10. . . N. Amerika.

† *scalaris* Hag. Amer. Syn. 286. . . . . N. Amerika.

senex Pict. 219. 28. t. 19. f. 1; t. 5. f. 21—33. Anatomie. = *Plectrocnemia senex* Pict.

† *sordida* Hag. Amer. Syn. 290. 14; Stett. Z. T. 21. 285. N. Amerika.

† *Taprobanes* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 487. 94. . . . . Ceylon.

† *tenuicornis* Pict. 203. 2. t. 27. f. 2. t. 1. f. 6. Flügel, Taster, Fühler. — Steph. Ill. 171. 2. — Curt. Guid. 170. 2. — Walk. 106. 2. — Kol. P. 2. 90. 5; Wien. Monatsschr. T. 2. 279. . . . . Europa.

(Hydropsyche)

Tigurini F.; Pict. Coll. = *Polycentropus bimaculatus* L.

† *tincta* Pict. 206. 8. t. 19. f. 5. — Walk. 109. 13. — Kol. P. 2. 89. 4; Wien. Monatsschr. T. 2. 278. . . . . Europa.

† *transversa* Walk. 114. 38. — Hag. Amer. Syn. 289. 11. . N. Amerika.

turtur Pict. 216. 22. t. 20. f. 1. — Walk. 111. 24. = *Tinodes turtur* Pi t.

unicolor Pict. 218. 27. t. 20. f. 5. = *Tinodes unicolor* Pict.

urbana Pict. 215. 20. t. 19. f. 13. = *Tinodes urbana* Pict.

varia Rbr. 506. 3. — Walk. 112. 32. = *Hydropsyche lepida* Pict.

variabilis Pict. 205. 6. t. 17. f. 5. — Burm. 912. 2. — Walk. 108. 11. = *Hydropsyche pellucidula* Curt.

variegata F.; Pict. 208. 11. t. 18. f. 4. — Hag. Stett. Z. T. 21. 274. — Blanchard Cuv. Ed. Masson t. 106 bis f. 6. = *Philopotamus variegatus* Pict.

ventralis Curt. Brit. Ent. 601. 7; Guid. 170. 9. = *Hydropsyche angustata* Pict.

† *versicolor* Brau. 40. f. 32. App. mar.; 33. fem. . . . . Europa.

vespertina Mus. Vindob. Kol. Wien. Monatsschr. T. 2. 278. = *Hydropsyche pellucidula* Kol.

vicaria Walk. 114. 39. = *Macronema vicarium* Walk.

vitrea Pict. 212. 16. t. 19. f. 10. — Walk. 110. 19. = *Polycentropus vitreus* Pict.

xanthocoma Kollar; Pict. coll. = *Polycentropus xanthocoma* Kollar.

† spec.? *(H. variabilis affinis.)* Leon Dufour Ann. sc. nat. 1847. T. 8. 341. t. 15. Larve u. Anatomie. . . . . S. Frankreich.

† ***Hydropsychidae*** Curtis 1835.

Curt Brit. Ent. 601. — Steph. Ill. 167. — Walk. 97. — Brau. 39. — Kol. P. 2. 85. — Burm. 907.

Hydropsychides Westwood. 1839.

Westw. Syn. 49. — Rbr. 500. — Hag. Amer. Syn. 284; Brit. Syn. P. 2. 85; P. 3. 1. = *Hydropsychidae* Curt.

Hydropsychoidae Agassiz 1846.

Agassiz Nomencl. — Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 277. = *Hydropsychidae* Curt.

† ***Hydroptila*** Dalman 1819.

Dalm. Act. Holm. 1819. I. 125; Analect. 26. — Steph. Cat. 317; Ill. 152. — Curt. Phil. Mag. 217: Guid. 172. — Westw. Syn. 51. Zettst. 1073. — Burm. 905. — Latr. Fam. nat. 437. — Kol. P. 1. 104. — Rbr. 499. — Brau. 38. — Pict. 224. Hag. Br. Syn. P. 1. 106; Amer. Syn. 274.

† *albiceps* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 305. . . Neu-Seeland.

† *albicornis* Hag. Amer. Syn. 274. 2. . . . . N.-Amerika.

(Hydroptila)

† *ambigua* Zett. 1074. 3. — Walk. 133. 9. — (an *Lepidopteron*?) Lappland.
annulicornis Curt. Guid. 172. 2. = ?
argyricola Dalm. Kol. P. 1. 104. 2. = *Hydrorchestria argyricola*. Kol. mar.
† *atra* Hag.; Wollaston Madera. Ins. Mss. . . . . Madeira.
† *brunneicornis* Pict. 226. 3. t. 20. f. 12. t. 1. f. 8. Flügel, Taster, Fühler. — Walk. 132. 2. — Kol. P. 1. 106. 3. . . . Europa.
brunneicornis Steph. Ill. 152. 2. — Curt. Guid. 172. 6. = *Hydroptila pulchricornis* Pict.
calocera Dalm. Kol. P. 1. 105. 2. = *Hydroptila pulchricornis* Kol.
† *costalis* Curt. Phil. Mag. 218. 3; Guid. 172. 1. — Steph. Ill. 153. 5; Nom. 118. — Walk. 132. 5. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 108. 55. England.
costalis Kol. P. 2. 40. 105. = *Hydroptila obscura* Kol.
† *cursitans* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 209. 131. . . . . Ceylon.
† *flavicornis* Pict. 225. 2. t. 20. f. 11. — Guérin fig. (cf. Zetterst. 1073.) Europa.
† *fuscicornis* Schneid. Stett. Z. T. 6. 346. 46. — Walk. 133. 7. Sicilien.
hirsutula Kollar; Kol. P. 1. 105. 1. = *Hydroptila tineoides*. Kol.
† *lanceolata* Sundew.; Zett. 1074. Obs. — Walk. 133. 10. . Schweden.
longula Dalm.; Kol. P. 1. 104. 2. = *Hydrorchestria argyricola* Kol. fem.
marginata Steph. Cat. 317. 2. = *Hydroptila brunneicornis* Steph. Ill.
obscura Kol. P. 1. 106. 4. = *Hydroptila fuscicornis* Schn.
† *parva* Walk. 134. 12. = *Psychomyia parva* Walk. . . N.-Amerika.
† *pulchricornis* Pict. 224. 1. t. 20. f. 10. — Kol. P. 1. 105. 2. t. 3. f. 29. Flügel, Taster. = *H. sparsa* Kol. — Walk. 133. b. — Hag. Br. Syn. P. 1. 107. 52; Stett. Z. T. 19. 120. — Blanchard Cuv. Ed. Masson. 112. t. 106 bis f. 5. . . . . Europa.
pumilio Zettst. 1074. 2. — Walk. 133. 8. = *Agraylea pumilio*. Zett.
recurva Dalm. Kol. P. 1. 106. 3. = *Hydroptila brunneicornis* Kol.
scotica Steph. Nom. Ed. II. 118. = *Hydroptila costalis* Curt.
sparsa Curt. Phil. Mag. 217. 4; Guid. 172. 3. = *Hydroptila vectis* Curt.
sparsa Steph. Nom. App.; Ill. 152. 3. — Walk. 132. 3. — Kol. P. 2. 40. 103. = *Hydroptila tineoides* Dalm.
† *tarsalis* Hag. 275. 3. . . . . N.-Amerika.
† *tenebrosa* Walk. 134. 11. — Hag. Amer. Syn. 274. 1. — M'Lachl. An. 1863. 158. . . . . N.-Amerika.
tineodes Burm. 906. 1. — Brau. 39. = *Hydroptila tineoides*.
† *tineoides* Dalm. Act. Holm. 1819. I. 125. t. 1. f. 4. — Analect. 26. t. 3. f. 4. — Zettst. 1074. 1. — Burm. 906. — Walk. 131. 1. —

(*Hydroptila*)

Rbr. 499. — Hag. Br. Syn. P. 1. 107. 53; Stett. Z. T. 19. 120. Kol. P. 1. 105. 1. . . . . Europa.

tineoides Steph. Cat. 317. 1; Ill. 152. 1. — Curt. Guid. 172. 5. = *Hydroptila pulchricornis* Pict.

† *vectis* Curt. Phil. Mag. 217. 2; Guid. 172. 4. — Steph. Nom. 118; Ill. 152. 4. — Walk. 132. 4. — Kol. P. 2. 149. 5. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 107. 54. Europa.

† ***Hydroptilidae*** Stephens 1836.

Steph. Ill. 151. — Walk. 131. — Burm. 905. — Brau. 38.

Hydroptilides Westwood. 1839.

Westw. Syn. 51. — Rbr. 499. — Hag. Br. Syn. P. 1. 105. = *Hydroptilidae* Steph.

Hydroptiloidae Agassiz. 1846.

Agass. Nomencl. = *Hydroptilidae* Steph.

Hydrorchestria Kolenati. 1848.

Kol. P. 1. 103. = *Agraylea* Curt.

argyricola Kol. P. 1. 104. 2. = *Hydrorchestria multipunctata* Kol.

multipunctata Curt. Kol. P. 2. 39. 100. = *Agraylea multipunctata* Curt.

sexmaculata Curt. Kol. P. 1. 103. 1. t. 3. f. 28. Flügel, Taster. = *Agraylea sexmaculata* Curt.

succinica Hag. Bernstein Neur. 107. = *Agraylea succinica* Hag.

† ***Indusia tubulosa.*** Versteinerte Phryganiden Gehäuse. — Naumann Lehrb. Geognosie T. 1. 893.

† ***Inaequipalpidae*** Kolenati 1859.

Kol. P. 2. 29.

Isopalpi Hagen. Brit. Syn. P. 2. 66. = *Inaequipalpidae* Kol.

Isopalpoidea Kolenati 1848.

Kol. P. 1. = *Inaequipalpidae* Kol.

† ***Lasiocephala*** Costa 1857.

A. Costa. Mem. Acc. Sc. Napoli. T. 2. 219.

† *maculata* Cost. ? . . . . Italien.

† *taurus* Cost. Mem. Acc. Sc. Napoli. T. 2. 219. 232; Giebel Zeitschr. T. 12. 362. . . . . Neapel.

Lasiostoma Rbr. 1842.

Rbr. 492. — Walk. 88. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 73. = *Goëra*. Hoffmg.

capillatum Walk. 88. 1. = *Goëra capillata* Pict.

fulvum Rbr. 492; — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 73. = *Goëra capillata* Pict.

vulgatum Oliv.; Kol. P. 2. 39. 96; Wien. Monatschr. T. 2. 256. = *Goëra capillata* Pict.

Lepidostoma Rambur. 1842.
Rbr. 493. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 74. = *Mormonia* Steph.
sericeum Rbr. 494. 3. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 74. 3. = *Mormonia sericea* Rbr.
squamulosum Rbr. 493. 1. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 74. 1. = *Mormonia nigromaculata* Steph.
villosum Rbr. 494. 2. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 74. 2. = *Mormonia villosa* Rbr.

† ***Leptocera*** Leach. 1835.
Leach.? Agass.? = *Leptocerus* Leach.
† *albescens* Motsch. Bull. Mosc. T. 32. 487. — ? . . . . Amur.
† *nivea* Motsch. Bull. Mosc. T. 32. 487. — ? . . . . Amur.
† *radiata* Motsch. Bull. Mosc. T. 32. 487 — ? . . . . Amur.

† ***Leptoceridae*** Leach.
Steph. Cat. 319; Ill. 191. — Walk. 55.

Leptocerides Leach. 1815.
Leach. 136. — Westw. Syn. 50. — Billb. 94. — Hag. Amer. Syn. 275; Brit. Syn. P. 2. 66. = *Leptoceridae* Leach.

Leptoceroidae Agassiz. 1846.
Agass. Nomencl. = *Leptoceridae* Leach.

† ***Leptocerus*** Leach. 1815.
Leach. 136. — Samon. — Curt. Phil. Mag. 214; Guid. 170; Brit. Ent. 57. — Billb. Steph. Cat. 1829. 319; Ill. 194. — Westw. Syn. 50. — Walk. 57. — Hag. Amer. Syn. 275; Brit. Syn. P. 2. 68.
† *abjurans* Walk. Trans. Ent. Soc. ser. 2. T. 5. 179. . . . . Brasilien.
affinis Leach.; Steph. Cat. 320. 22; Ill. 198. 13. Curt. Guid. 170. 10. — Walk. 60. 13. (cf. *Mystacides.*) = *Leptocerus bifasciatus* Pict.
† *albicornis* Burm.; Walk. 69. 54. — Hag. Amer. Syn. 329. (cf. *Mystacides.*) *Brasilien.*
albidus Walk. 71. 62. = *Setodes albida* Walk.
† *albifrons* L. Curt. Guid. 170. 3. b. — Walk. 65. 29. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 73. 68. — M'Lachl. An. 1862. 33. (cf. *Phryganea, Mystacida; Athripsodes; Mystacides.*) . . . . Europa.
† *albimacula* Rbr. Walk. 65. 32. (cf. *Mystacida.*) . . . . . . Europa.
alboguttatus Hag. Brit. Syn. P. 2. 70. 59. = *Leptocerus bimaculatus* Steph.
† *albostictus* Hag. Amer. Syn. 276. 1. . . . . N.-Amerika.
† *annulatus* Pict. (cf. *Mystacides.*) . . . . Europa.
† *annulatus* Gmel.; Steph. Ill. 197. 9. — Curt. Guid. 170. 7. — Walk. 59. 9. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 70. 61. (cf. *Mystacides.*) (an L. *aureus* Steph.?) . . . . Europa.
† *annulicornis* Steph. Cat. 319. 4; Ill. 199. 5. — Curt. Guid. 170. 13. — Walk. 61. 15. — Hagen. Brit. Syn. P. 2. 70. 60. . Europa.

(Leptocerus)

aspersellus Rbr. Walk. 68. 51. = *Setodes aspersella* Rbr.

assimilis Steph. Cat. 319. 3; Ill. 198. 14. — Curt. Guid. 170. 12. — Walk. 61. 14. = *Leptocerus dissimilis* Steph.

ater Steph. Ill. 196. 5. — Curt. Guid. 170. 2. — Walk. 58. 5. — M'Lachl. An. 1862. 32. = *Leptocerus aterrimus* Steph. mas.

ater Steph. Cat. 320. 12. (cf. *Mystax.*) = *Leptocerus caliginosus* Steph. Ill.

† *aterrimus* Steph. Cat. 320. 14; Ill. 200. 20. — Curt. Guid. 170. 16. — Walk. 62. 20. — M'Lachl. An. 1862. 32. . . . . Europa.

attenuatus Steph. Cat. 320. 19; Ill. 202. 28. — Curt. Guid. 170. 24. — Walk. 64. 28. = *Setodes filicornis* Pict.

† *aureus* Steph. Ill. 197. 8. — Curt. Guid. 170. 6. — Walk. 59. 8. — Hag. Br. Syn. P. 2. 72. 65. . . . . England.

† *aureus* Pict. (cf. *Mystacides.*) . . . . Schweiz.

azureus L. Billb. 94. = *Mystacides azurea* L.

bicolor Curt. Phil. Mag. 214. 15. — Walk. 64. 25. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 73. 67. = *Setodes ferruginea* Rbr.

bicolor Steph. Ill. 201. 25. = *Setodes bicolor* Steph.

† *bifasciatus* Kol.; Walk. 65. 31. Hag. Stett. Z. T. 19. 122. (cf. *Mystacides.*) . . . . Europa.

† *bifasciatus* Pict.; Hag. Brit. Syn. P. 2. 73. 69. *(Mystacides.)* Europa.

† *bilineatus* L. (cf. *Phryganea.*) — Billbg. 94. . . . . Europa.

bilineatus Steph. Cat. 320. 16; Ill. 200. 21. — Curt. Guid. 170. 7. b. — Walk. 62. 21. = *Leptocerus albifrons* L. fem.

† *bimaculatus* Steph. Cat. 320. 10; Ill. 197. 11. — Curt. Guid. 170. 5. b. — Walk. 60. 11. — Hag. Br. Syn. P. 2. 70. 59. . . Europa.

caliginosus Steph. Ill. 200. 19. — Curt. Guid. 170. 15. — Walk. 62. 19. — M'Lachl. An. 1862. 32. = *Leptocerus aterrimus* Steph. fem.

† *canescens* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 306. . . Australien.

† *cephalotes* Walk. 73. 67. . . . . N.-Seeland.

† *cinereus* Curt. Phil. Mag. 214. 11; Guid. 170. 11. Steph. Ill. 199. 17. — Walk. 61. 17. . . . . Europa.

cinereus Hag. Br. Syn. P. 2. 69. 58. = *Leptocerus notatus* Hag.

† *cognatus* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 306. . . N.-Seeland.

† *concolor* Burm. Walk. 69. 53. (cf. *Mystacides.*) . . . . Europa.

conspersus Rbr. Walk. 67. 42. (cf. *Mystacida*, *Mystacides.*) = *Setodes conspersa* Rbr.

† *diaphanus* Kol. Hag. Amer. Syn. 329. . . . . S.-Amerika.

† *dilutus* Hag. Amer. Syn. 277. 3. . . . . N.-Amerika.

† *dissimilis* Steph. Cat. 319. 2; Ill. 197. 10. — Curt. Guid. 170. 8. — Walk. 60. 10. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 72. 64. . . . . Europa.

elegans Walk. Hag. Amer. Syn. 279. 10: — M'Lachl. Ann. 1863. 159. = *Anisocentropus latifascia* Walk.

(Leptocerus)

elongatus Steph. Cat. 320. 23; Ill. 201. 26. — Curt. Guid. 170. 22. — Walk. 64. 26. = *Setodes elongata* Steph.

† *exiguus* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 307. . . . Australien.

exquisitus Walk. 72. 65. = *Setodes exquisita* Walk.

fennicus F.; Hag. Stett. Z. T. 19. 121. (cf. *Mystacides.*) = *Ceraclea nervosa* Leach.

ferruginea Rbr. Walk. 67. 46. (cf. *Mystacida.*) = *Setodes ferruginea* Rbr.

filicornis Pict. Walk. 65. 33. = *Setodes filicornis* Pict.

† *filosus* L. Steph. Cat. 320. 11; Ill. 199. 18. — Curt. Guid. 170. 14. b. — Billb. 94. — Walk. 62. 18. Hag. Br. Syn. P. 2. 71. 62; Stett. Z. T. 19. 122. (cf. *Mystacides.*) . . . . Europa.

fulvus Rbr.; M'Lachl. An. 1862. 31. — Hag. Stett. Z. T. 19. 122. (cf. *Mystacida, Mystacides.*) = *Leptocerus annulicornis* Steph.

† *furvus* Rbr. Walk. 67. 43. (cf. *Mystacida.*) . . . . Europa.

† *Genei* Rbr. Walk. 66. 36. (cf. *Mystacida, Mystacides.*) . . . Europa.

gracilis Burm. Walk. 69. 55. — Hag. Amer. Syn. 329. = *Triplectides gracilis* Burm.

gracilis Steph. Nom. 120. = *Leptocerus tineiformis* Steph. Ill.

grossus Steph. Cat. 320. 9. — M'Lachl. An. 1862. 31 (= *Leptocerus cinereus* Steph. Ill.) = *Leptocerus notatus* Hag.

† *grumicha* Vallot; Hag. Stett. Z. T. 25. 227. (Gehäuse.) . . Brasilien.

hecticus Zett.; Walk. 66. 34. = *Leptocerus ochraceus* Curt.

ignitus Walk. 72. 64. = *Setodes ignita* Walk.

incertus Walk. 71. 61. — Hag. Amer. Syn. 278. 9. — M'Lachl. An. 1863. 158. = *Setodes incerta* Walk.

inconspicuus Walk. 71. 63. = *Leptocerus ignitus* Walk. partim.

† *indecisus* Walk. Hag. Amer. Syn. 279. 11. — M'Lachl. An. 1863. 159. N.-Amerika.

† *indicus* Walk. 72. 66. . . . . Bengalen.

interruptus F. Leach. 136. — Samon. — Steph. Cat. 320. 15; Ill. 198. 12. — Walk. 60. 12. = *Leptocerus albifrons* L.

lacustris Pict.; Walk. 66. 37. = *Setodes lacustris* Pict.

latifascia Walk. Hag. Amer. Syn. 279. 12. — M'Lachl. An. 1863. 159. = *Anisocentropus latifascia* M'Lachl.

† *leucophaeus* Rbr.; Walk. 67. 44. (cf. *Mystacida.*) . . . . . . Europa.

longicornis L.; Steph. Cat. 320. 20; Ill. 201. 23. — Curt. Guid. 170. 8. b. — Walk. 63. 23. — Billb. 94. = *Setodes conspersa* Rbr.

† *lugens* Hag. Amer. Syn. 276. 2. (an *Leptocerus mentiens* Walk.?) N.-Amerika.

† *maculatus* Perty. Walk. 74. 70. — Hag. Amer. Syn. 329. . . Brasilien.

† *magnus* Walk. 73. 69. . . . . Van Diemens Land.

marginatus L. Billb. 94. = ?

(Leptocerus)

† *mentiens* Walk. 71. 60. — Hag. Amer. Syn. 278. 8. — M'Lachl. An. 1863. 158. . . . . N.-Amerika.

nervosus F.; Hag. Br. Syn. P. 2. 68. 57. = *Ceraclea nervosa* F.

niger L.; Billb. 94. — Hag. Amer. Syn. 277. 4. = *Mystacides nigra* L.

niger Steph. Ill. 196. 6. — Curt. Guid. 170. 1. — Walk. 58. 6. — M'Lachl. An. 1862. 32. (cf. *Mystax.*) = *Leptocerus aterrimus* Steph.

nigricans Steph. Cat. 320. 13; Ill. 195. 4. — Curt. Guid. 170. 3. — Walk. 58. 4. = *Mystacides atra* Pict.

† *niveistigma* Walk. Trans. Ent. Soc. ser. 2. T. 5. 178. . . . Brasilien.

† *notatus* Hag. Stett. Z. T. 19. 122. Brit. Syn. P. 2. 69. 58. . Europa, Sibirien.

† *notatus* Rbr. Walk. 66. 40. (cf. *Mystacida.*) . . . . Europa.

obtusus Steph. Nom. 120; Ill. 195. 3. — Curt. Guid. 170. 4. — Walk. 58. 3. = *Mystacides atra* Pict.

ochraceus Curt. Brit. Ent. 57; Phil. Mag. 214. 12; Guid. 170. 12. b. — Steph. Cat. 319. 1; Ill. 195. 1. — Walk. 57. 1. (cf. *Mystacida.*) = *Leptocerus pilosus* Müll.

ochratus Zett.; Walk. 67. 47. (cf. *Phryganea*) = *Leptocerus fulvus* Rbr.

† *oppositus* Walk. 73. 68. . . . . Van Diemens Land.

pallens Kollar. Mus. Vienn.; Kol. P. 2. 100. 3. = *Mystacides hecticus*. Kol.

† *perfuscus* Steph. Cat. 319. 5; Ill. 196. 7. — Curt. Guid. 170. 5. — Walk. 59. 7. Hag. Brit. Syn. 71. 63. (cf. *Mystacides.*) (an L. *aterrimus* Steph. var.?) . . . . Europa.

† *pilosus* Müll.; Hag. Brit. Syn. P. 2. 74. 70. . . . . Europa.

princeps Burm.; Walk. 69. 56. — Hag. Amer. Syn. 329. = *Triplectides princeps* Burm.

punctatellus Rbr.; Walk. 67. 49. = *Setodes punctatella* Rbr.

punctatus F.; Walk. 68. 50. = *Setodes punctata* F.

quadrifasciatus F. Steph. Cat. 320. 21; Ill. 200. 22. — Curt. Guid. 170. 9. b. — Walk. 63. 22. = *Mystacides quadrifasciatus* F.

† *quadrifurca* Walk. Trans. Ent. Soc. ser. 2. T. 5. 179. . . . Brasilien.

respersellus Rbr. Walk. 67. 48. = *Setodes respersella* Rbr.

† *resurgens* Walk. 70. 58. (an *Setodes cinerascens* Hag. ?) N.-Amerika.

rufinus Rbr.; Walk. 66. 38. (cf. *Mystacida*) = *Leptocerus perfuscus* Steph.

rufogriseus Steph. Cat. 320. 17; Ill. 201. 24. — Curt. Guid. 170. 20. — Walk. 63. 24. = *Leptocerus tineoides* Scop.

rufus Steph. Cat. 320. 18. = *Leptocerus bicolor* Steph. Ill.

† *rufus* Rbr.; Walk. 67. 41. (cf. *Mystacida.*) . . . . Europa.

seminiger Hag. Stett. Z. T. 19. 121. = *Leptocerus dissimilis* Steph.

seminiger Steph. Cat. 319. 8; Ill. 199. 16. — Curt. Guid. 170. 14. — Walk. 61. 16. = *Leptocerus aureus* Steph.

(Leptocerus)

senilis Burm.; Walk. 68. 52. = *Leptocerus ochraceus* Curt.

sepulchralis Walk. 70. 57. — Hag. 277. 5. — M'Lachl. An. 1863. 158. = *Mystacides atra* Pict.

† *sericeus* Kol. (cf. *Mystacides.*) . . . . Europa.

subannulatus Steph. Cat. 319. 7. = *Leptocerus annulatus* Steph. Ill.

† *subfasciatus* Rbr. Walk. 67. 45. (cf. *Mystacida.*) . . . . Europa.

† *submacula* Walk. 70. 59. — Hag. Amer. Syn. 278. 7. . N.-Amerika.

† *subtrifasciatus* Rbr. (cf. *Mystacida.*) . . . . Europa.

tarsalis Steph. Cat. 319. 6. = *Leptocerus aureus* Steph. Ill.

testaceus Curt. Phil. Mag. 13; Guid. 170. 13. b. = *Setodes testaceus* Curt.

testaceus Steph. Nom. App.; Ill. 195. 2. — Walk. 57. 2. = *Setodes lacustris* Pict.

tineiformis Curt. Phil. Mag. 214. 16; Guid. 170. 6. b. — Steph. Ill. 202. 27. — Walk. 64. 27. = *Setodes tineiformis* Curt.

† *tineoides* Scop.; Hag. Brit. Syn. P. 2. 72. 66. (cf. *Mystacides.*) Europa.

† *transversus* Hag. 279. 12. . . . . N.-Amerika.

† *uniguttatus* Pict. Walk. 66. 35. (cf. *Mystacides.*) . . . . . . Europa.

† *variegatus* Hag. Amer. Syn. 278. 6. . . . . N.-Amerika.

venosus Rbr. Walk. 65. 30. (cf. *Mystacida*) = *Ceraclea nervosa* F.

vetulus Rbr. Walk. 66. 39. (cf. *Mystacida*) = *Leptocerus dissimilis* Steph.

Waeneri L. Billb. 94 = ?

Leptonema Guérin. 1843.

Guér. Icon. 396. t. 63. f. 9. — Walk. 78. = *Macronema* Pict.

pallida Guérin. Icon. 396. t. 63. f. 9. — Walk. 78. 1. = *Macronema pallidum* Guér.

Ligniperda = *Phryganina* bei Aristoteles, Plinius, Aldrovand, Jonston.

Limnephila Rambur 1842.

Rbr. 474. = *Limnephilus* Leach.

aspersa Rbr. 475. 3; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 67. 3. = *Stenophylax aspersus* Rbr.

atomaria F. Rbr. 474. 1. = *Grammotaulius atomarius* F.

chrysota Rbr. 480. 15; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 69. 15. = *Halesus chrysotus* Rbr.

discolora Rbr. 480. 14; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 69. 14. = *Halesus discolor* Rbr.

elegans Rbr. 486. 27; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 71. 27. = *Goniotaulius flavus* Pict.

flavicornis F. Rbr. 484. 23; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 71. 23. = *Limnephilus flavicornis* F.

Limnephila)

flavida Rbr. 476. 6; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 68. 6. = *Limnephilus flavidus* Rbr.

fulva Rbr. 475. 4; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 68. 4. = *Limnephilus stigma* Curt.

fusca Rbr. 487. 29; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 71. 29. = *Anabolia nervosa* Steph.

fuscata Rbr. 483. 22; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 70. 22. = *Desmotaulius sparsus* Curt.

fuscicornis Rbr. 486. 28; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 71. 28. = *Desmotaulius fumigatus* Germ.

guttata Rbr. 485. 25; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 71. 25. = *Goniotaulius auricula* Curt.

impura Rbr. 476. 5; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 68. 5. = *Limnephilus stigma* Curt.

lineola Rbr. 474. 1; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 66. 1. = *Grammotaulius atomarius* F.

lunaris Rbr. 481. 18; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 70. 18. = *Limnephilus vitratus* Degur.

nebulosa Rbr. 477. 8; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 68. 8. = *Goniotaulius flavus* L. var.?

nigrita Rbr. 480. 16; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 70. 16. = *Stenophylax picicornis* Pict.

obscura Rbr. 483. 21; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 70. 21. = *Goniotaulius bipunctatus* Curt.

obsoleta Rbr. 477. 7; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 68. 7. = *Desmotaulius obsoletus* Rbr.

pellucida Rbr. 485. 24; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 71. 24. = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv.

radiata Rbr. 479. 12; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 69. 12. = *Stenophylax pantherinus* Pict.

rhombica L. Rbr. 481. 17; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 70. 16. = *Limnephilus rhombicus* L.

rufescens Rbr. 479. 13; Mag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 69. 13. = *Stenophylax rufescens* Rbr.

scabripennis Rbr. 488. 30; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 72. 30. = *Halesus scabripennis* Rbr.

striata Rbr. 479. 11; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 69. 11. = *Stenophylax hieroglyphicus* Steph.

striolata Rbr. 478. 9; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 69. 7. = *Colpotaulius incisus* Steph.

submaculata Rbr. 474. 2; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 67. 2. = *Limnephilus submaculatus* Rbr.

(Limnephila)

tessellata Rbr. 478. 10; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 69. 10. = *Halesus digitatus* Schrk.

variegata Rbr. 482. 20; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 70. 20. = *Goniotaulius griseus* L.

vitrea Rbr. 482. 19; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 70. 19. = *Limnephilus marmoratus* Curt.

vittata F. Rbr. 485. 26; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 71. 26. = *Goniotaulius flavus* L.

† ***Limnephilidae*** M'Lachlan 1863.

M'Lachl. An. 1863. 161.

Limnephilides Rambur 1842.

Rbr. 470. = *Limnephilidae* M'Lachl.

† ***Limnephilus*** Leach. 1815.

Leach. 136. — Steph. Cat. 322; Ill. 211. — Curt. Phil. Mag. 122; Guid. 167; Brit. Ent. 488. — Walk. 17. — Westw. Syn. 49. — (cf. *Limnephila*, *Limnophilus*.)

† *abdominalis* Curt. Guid. 168. 17. b. (= ?) . . . . Europa.

† *affinis* Steph. Cat. 322. 9. (*Limnephilus nebulosus* Steph. Ill. partim) — Hag. Brit, Syn. P. 1. 79. 16. (cf. *Chaetotaulius*, *Limnophilus*.) Europa.

affinis Curt. Phil. Mag. 123. 14; Guid. 168. 14; Brit. Ent. 488. 14. — Steph. Ill. 217. 15. (cf. *Limnophilus*.) = *Goniotaulius costalis* Steph.

albovittatus Steph. Nom. 121. = *Limnephilus elegans* Curt.

alpestris Kol.; Walk. 40. 69. = *Stenophylax alpestris* Kol.

anastomosis Kol. Walk. 26. 25. = *Goniotaulius costalis* Steph.

angulatus Steph. Cat. 323. 44. = *Limnephilus pellucidulus* Steph. Ill. fem.

angulatus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 321. 2. = *Halesus cingulatus* Steph. Ill.

angustatus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 321. 3. = *Halesus vibex* Steph. Ill.

† *angustatus* Kol. Walk. 20. 10. (cf. *Chaetotaulius*.) . . . . . Europa.

annulatus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 321. 3. = *Anabolia annulata* Steph. Ill.

apicalis Steph. Cat. 323. 41. = *Limnephilus centralis* Steph. Ill.

apicalis Curt. Phil. Mag. 123. 10; Guid. 168. 10; Br. Ent. 488. 10. = *Limnephilus vitratus* De Geer.

atomarius F.; Walk. 19. 5. = *Grammotaulius atomarius* F.

auricula Curt. Phil. Mag. 124. 11; Guid. 168. 11; Brit. Ent. 488. 11. — Steph. Ill. 220. 22. — Walk. 28. 33. = *Goniotaulius auricula* Curt.

basalis Curt. Phil. Mag. 122. 1; Guid. 167. 1; Brit. Ent. 488. 1. = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv.

(Limnephilus)

biguttatus Pict.; Walk. 46. 102. = *Enoicyla biguttata* Pict.

bimaculatus Steph. Cat. 322. 2. = *Limnephilus stigma* Steph. Ill.

bimaculatus Walk. 30. 40. (cf. *Limnophilus*) = *Anabolia bimaculata* Walk.

binotatus Curt. Phil. Mag. 122. 5; Guid. 168. 5; Steph. Ill. 215. 8. — Walk. 40. 73. = *Limnephilus marmoratus* Curt.

bipartitus Curt. Phil. Mag. 124. 18; Guid. 168. 18; Brit. Ent. 488. 18. — Steph. Ill. 225. 38. Walk. 44. 91. = *Goniotaulius vittatus* F.

bipunctatus Curt. Phil. Mag. 123. 13. Guid. 168. 13; Brit. Ent. 488. 13. — Steph. Ill. 218. 18. (cf. *Limnophilus.*) = *Goniotaulius bipunctatus* Curt.

† *borealis* Zett. Walk. 20. 8. — M'Lachl. An. 1861. 57; An. 1862. 27. (cf. *Chaetotaulius*; *Limnophilus; Phryganea.*) . . . . . Europa.

brevipennis Curt. Phil. Mag. 125. 33. = *Phacopteryx brevipennis* Curt.

brevis Zett. Walk. 50. 129. = *Phacopteryx brevipennis* Curt.

caliginosus Steph. Nom. 122. = *Limnephilus coenosus* Steph. Ill.

centralis Curt. Phil. Mag. 123. 24; Guid. 168. 24. — Steph. Ill. 227. 43. — Walk. 44. 93. (cf. *Limnophilus*) = *Goniotaulius centralis* Curt.

chrysotus Rbr. Walk. 48. 113. = *Halesus chrysotus* Rbr.

† *cinctus* Hag. Wollaston Madeira Ins. Mss. . . . . Madeira.

coenosus Curt. Phil. Mag. 123. 24; Guid. 168. 24. — Steph. Ill. 221. 26. — Walk. 42. 83. = *Anabolia coenosa* Cent.

cognatus Steph. Cat. 323. 45. = *Limnephilus pellucidulus* Steph. fem.

† *combinatus* Walk. 28. 34. (an *Limnephilus rhombicus* L?) (cf. *Limnophilus.*) . . . . N. Amerika.

concentricus Zett; Kol. Walk. 28. 30. = *Anabolia concentrica* Zett.

confinis (Nov. Gen.) Steph. Cat. 321. 4. = *Halesus latipennis* Steph. Ill.

confluens Steph. Cat. 322. 25. = *Limnephilus tenebricus* Steph. Ill.

consobrinus Curt. Phil. Mag. 124. 19; Guid. 168. 19; Brit. Ent. 488. 19. — Steph. Ill. 224. 35. = *Goniotaulius vittatus* Steph.

consocius Walk. 33. 47. = *Stenophylax consocius* Walk.

costalis Steph. Cat. 322. 15; Ill. 217. 14. — Curt. Guid. 168. 13. b. — Walk. 41. 76. (cf. *Limnophilus.*) = *Goniotaulius costalis* Steph.

† *decipiens* Kol.; Walk. 20. 11. (cf. *Chaetotaulius*, *Limnophilus.*) Europa.

designatus Walk. 24. 19. = *Enoicyla designata* Walk.

despectus Walk. 31. 42. — M'Lachl. An. 1863. 161. = *Goniotaulius. despectus* Walk.

destitutus Kol; Walk. 38. 62. = *Anabolia destituta* Kol.

(Limnephilus)

diaphanus Steph. Cat. 323. 46. = *Limnephilus pellucidulus* Steph. Ill. mar.
difficilis Walk. 34. 50. = *Enoicyla difficilis* Walk.
discoidalis Curt. Phil. Mag. 122. 6. a; Guid. 168. 6. b. — Steph. Ill. 214. 5. = *Limnephilus marmoratus* Curt.
discolor Rbr.; Walk. 48. 114. (cf. *Limnephila.*) = *Halesus discolor* Rbr.
divergens Walk. 30. 39. = *Stenophylax divergens* Walk.
dorsalis Steph. Cat. 322. 3; Ill. 213. 4. — Curt. Guid. 168. 6. a. — Walk. 40. 72. = *Limnephilus flavicornis* F.
† *dossuarius* Say; Hag. Amer. Syn. 255. 6. (an huius generis?) (cf. *Limnophilus.*) . . . . N. Amerika.
dubius (Nov. Gen.) Steph. Cat. 321. 1. = *Anabolia dubia* Steph. Ill.
echinatus Leach. = *Chaetopteryx villosa* Steph. cat.
† *elegans* Curt. Phil. Mag. 124. 17. b.; Guid. 168. 25. b. — Brit. Ent. 488. 17. fig. mar. — Steph. Ill. 215. 9. — Walk. 22. 14. — M' Lachl. An. 1862. 27. (cf. *Chaetotaulius*, *Limnophilus.*) Europa.
elongatus Steph. Cat. 323. 42; Ill. 227. 45. — Curt. Guid. 168. 22. c. — Walk. 45. 95. = *Goniotaulius centralis* Curt.
emarginatus Curt. Phil. Mag. 122. 2; Guid. 168. 2; Brit. Ent. 488. 2. — *Glyphotaelius pellucidus* Oliv.
excisus Kol.; Walk. 23. 16. = *Colpotaulius incisus* Steph.
† *externus* Hag.; Amer. Syn. 257. 10. (cf. *Limnophilus.*) . N. Amerika.
† *extractus* Walk. 34. 49. (cf. *Limnophilus.*) . . . . N. Amerika.
† *femoralis* Kirby Fn. bor. Amer. 253. 2; Walk. 50. 137. (cf. *Limnophilus.*) . . . . N. Amerika.
femoratus Zett; Walk. 26. 24. = *Goniotaulius femoratus* Zett.
fenestralis Steph. Cat. 322. 19. = *Limnephilus auricula* Steph. Ill.
fenestralis Curt. Phil. Mag. 123. 12; Guid. 168. 12; Brit. Ent. 488. 12. — Steph. Ill. 218. 17. — Walk. 29. 36. = *Goniotaulius griseus* L.
fenestratus Zett.; Walk. 26. 26. (cf. *Limnophilus.*) = *Goniotaulius fenestratus* Zett.
flavescens Steph. Cat. 322. 29; Ill. 223. 33. — Curt. Guid. 168. 22. g. — Walk. 43. 88. — M'Lachl. An. 1864. 148. (cf. *Limnophilus.*) — *Goniotaulius flavescens* Steph.
† *flavicornis* F. Steph. Cat. 322. 5; Ill. 213. 3. — Curt. Guid. 168. 6; — Brit. Ent. 488. 6. — Walk. 20. 12. — Billb. 94. (cf. *Limnephila*, *Chaetotaulius*, *Limnophilus*, *Phryganea.*) . . . Europa.
† *flavidus* Rbr. Walk. 49. 131. (cf. *Limnephila*, *Chaetotaulius.*) Europa.
flavilaterus Billb. 94. —?

(Limnephilus)

flavus Steph. Ill. 226. 42. — Curt. Guid. 168. 20. c. — Walk. 43. 88. — Billb. 94. = *Goniotaulius vittatus* F.

flavus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 321. 5. = *Halesus hieroglyphicus* Steph. Ill.

fuliginosus Steph. Cat. 323. 43; Ill. 227. 46. — Curt. 168. 22. d. — Walk. 45. 96. = *Goniotaulius centralis* Curt.

fulvus Rbr. Walk. 49. 123. (cf. *Limnephila.*) = *Limnephilus stigma* Curt.

fumigatus Kol. Walk. 36. 59. = *Desmotaulius fumigatus* Germ.

fuscatus Steph. Cat. 322. 26; Ill. 222. 30. — Curt. Guid. 168. 23. b. — Walk. 43. 86. = *Desmotaulius sparsus* Curt.

fuscatus Rbr. Walk. 47. 108. (cf. *Limnephila.*) = *Limnephilus sparsus* Curt.

fuscicornis Rbr. Walk. 47. 106. (cf. *Limnephila.*) = *Desmotaulius fumigatus* Germ.

fuscinervis Zett. Walk. 26. 23. = *Goniotaulius fuscinervis* Zett.

fuscus Steph. Cat. 322. 22; Ill. 221. 25. — Curt. Guid. 168. 15. b. — Walk. 42. 82. = *Desmotaulius sparsus* Curt.

fuscus Billb. 94. = *Anabolia fusca* Kol.

geminus Steph. Cat. 322. 20; Ill. 220. 23. — Curt. Guid. 168. 11. b. — Walk. 42. 81. = *Goniotaulius auricula* Curt.

glaucopterus Steph. Cat. 322. 7. = *Limnephilus binotatus* Steph. Ill.

granulatus Kol. Walk. 37. 61. = *Phacopteryx granulata* Kol.

† *gravidus* Hag. Amer. Syn. 257. 11. (cf. *Limnophilus.*). . N. Amerika.

griseus Steph. Cat. 322. 4; Ill. 217. 13. — Curt. Guid. 168. 4; Brit. Ent. 488. 4.. — Westw. Syn. 59. — Walk. 26. 28. = *Limnephilus bipunctatus* Curt.

† *griseus* Walk. Trans. Ent. Soc. ser. 2. T. 5. 178. (*Goniotaulius* spec. ?) Haiti.

guttatus Rbr. Walk. 47. 107. (cf. *Limnephila.*) = *Goniotaulius auricula* Curt.

guttulatus Pict. Walk. 46. 101. = *Ecclisopteryx guttulata* Pict.

hieroglyphicus Curt. Phil. Mag. 125. 29; Brit. Ent. 488. 20. = *Halesus digitatus* Schrk.

hirsutus Kol. Walk. 36. 58. — M'L chl. 1862. 27; An. 1863. 132. = *Desmotaulius hirsutus* Kol.

impurus Rbr. Walk. 49. 122. (cf. *Limnephilus*, *Chaetotaulius.*) = *Limnephilus stigma* Curt.

incisus Curt. Phil. Mag. 124. 17. — Steph. Ill. 228. 48. — Walk. 23. 16. = *Colpotaulius incisus* Curt.

indicans Walk. 23. 18. = *Halesus indicans* Walk.

indistinctus Walk. 37. 60, = *Halesus indistinctus* Walk.

† *indivisus* Walk. 34. 51. — M'Lachl. An. 1863. 157. (an *Limnephilus stigma* Curt.?) . . . . N. Amerika.

(Limnephilus)

intercisus Walk. 30. 41. = *Enoicyla intercisa* Walk.

interruptus Steph. Cat. 323. 33. = *Limnephilus bipartitus* Steph. Ill.

† *interruptus* Say; Hag. Amer. Syn. 256. 7. (an huius generis?) N. Amerika.

interrogationis Zett. Walk. 19. 6. = *Grammotaulius interrogationis* Zett.

irroratus Steph. Cat. 322. 28; Ill. 223. 32. — Curt. Guid. 168. 22. f. — Walk. 43. 87. — M'Lachl. An. 1864. 148. = *Limnephilus luridus* Curt.

laevis Walk. 18. 3. = *Glyphotaelius punctato-lineatus* De Geer.

Lapponicus Kol. 38. 63. = *Anabolia Lapponica* Kol.

lateralis (Nov. Gen.) Steph. Cat. 321. 6. = *Halesus lateralis* Steph. Ill.

latipennis Curt. Phil. Mag. 125. 31. = *Stenophylax latipennis* Curt.

lineola Steph. Cat. 323. 25. = *Limnephilus nigrivittatus* Steph. Ill.

lineola Vill.; Steph. Ill. 213. 2. = *Grammotaulius atomarius* F.

lineola Schrk.; Walk. 19. 4. = *Grammotaulius nitidus* Muell.

lunatus Curt. Phil. Mag. 123. 10. c; Guid. 168. 10. c; — Steph. Ill. 216. 11. — Walk. 41. 74. = *Limnephilus vitratus* De Geer.

lunatus Steph. Cat. 322. 18. = *Limnephilus luniger* Steph. Ill.

luniger Steph. Ill. 219. 21. — Curt. Guid. 168. 14. d. — Walk. 42. 89. = *Goniotaulius griseus* L.

luridus Curt. Phil. Mag. 124. 26. = *Desmotaulius luridus* Curt.

lutescens (Nov. Gen.) Steph. Cat. 321. 4. = *Anabolia flavipennis* Steph. Ill.

marginalis Steph. Cat. 322. 14; Ill. 218. 16. — Curt. Guid. 168. 12. b. — Walk. 41. 77. = *Goniotaulius griseus* L.

† *marmoratus* Curt. Phil. Mag. 123. 8; Guid. 168. 8. — Steph. Ill. 214. 7. — Walk. 30. 38. — M' Lachl. An. 1862. 27. (cf. *Limnephila*, *Limnophilus*, *Chaetotaulius*.) . . . . Europa.

Meyerlei Kol; Walk. 36. 57. = *Desmotaulius sparsus* Curt.

meridionalis Kol; Walk. 39. 68. = *Stenophylax meridionalis* Kol.

mixtus Pict; Walk. 46. 99. = *Halesus mixtus* Pict.

multifarius Walk. 32. 43. = *Limnephilus despectus* Walk.

nebulosus Kirby. Fn. bor. Amer. 253. 1. — Walk. 50. 126. (cf. *Limnophilus.*) = *Goniotaulius nebulosus* Kirb.

nebulosus Rbr. Walk. 49. 119. (cf. *Limnephila.*) = *Goniotaulius flavus* L. var.?

nebulosus Steph. Cat. 322. 6. = *Limnephilus marmoratus* Steph. Ill.

nebulosus Curt. Phil. Mag. 123. 9; Guid. 168. 9. — Steph. Ill. 215. 10. = *Limnephilus vitratus* De Geer.

nervosus Leach; Curt. Phil. Mag. 124. 27. — Brit. Ent. 488. 27. = *Anabolia nervosa* Leach.

(*Limnephilus*)

nigridorsus Kol.; Walk. 40. 70. = *Stenophylax nigridorsus* Kol.

nigritus Rbr; Walk. 48. 112. (cf. *Limnephila.*) = *Stenophylax picicornis* Pict.

nigrivittatus Steph. Ill. 225. 40. — Curt. Guid. 168. 20. b. = *Goniotaulius vittatus* F.

nigrovittatus Walk. 25. 21. = *Limnephilus nigrivittatus* Steph.

† *nobilis* Kol.; Walk. 20. 9. — M'Lachl. An. 1864. 147. (cf. *Chaetotaulius.*) . . . . Europa.

notatus Steph. Cat. 323. 32; Ill. 224. 36. — Curt. Guid. 168. 19. b. — Walk. 44. 89. = *Goniotaulius vittatus* F. var.

nubilus Steph. Cat. 322. 27. = *Limnephilus sparsus* Steph. Ill.

obliquus Steph. Cat. 322. 13; Ill. 219. 20. — Curt. Guid. 168. 14. c. — Walk. 42. 79. = *Goniotaulius griseus* L.

obscura Rbr. Walk. 47. 109. = *Goniotaulius bipunctatus* Curt.

obscurus (Nov. gen.) Steph. Cat. 321. 7. = *Halesus stellatus* Steph. Ill.

obscurus Curt. Phil. Mag. 124. 15; Guid. 168. 15. — Steph. Ill. 220. 24. = *Goniotaulius auricula* Curt.

obsoletus Rbr.; Walk. 49. 120. = *Desmotaulius obsoletus* Rbr.

ochraceus Curt. Phil. Mag. 124. 16; Guid. 168. 16. — Steph. Ill. 223. 24. — Walk. 29. 35. = *Goniotaulius vittatus* F.

ornatus Steph. Cat. 323. 47. = *Limnephilus pellucidus* Steph. Ill. mar.

pallescens Steph. Nom. 121. = *Limnephilus discoidalis* Steph. Ill.

pantherinus Pict.; Walk. 40. 71. = *Stenophylax pantherinus* Pict.

partitus Walk. 32. 45. = *Goniotaulius partitus* Walk.

† *pavidus* Hag. Brit. Syn. P. 1. 77. . . . . England.

pellucidulus Oliv.; Steph. Ill. 211. 1. — Walk. 18. 2. = *Glyphotaelius pellucidulus* Oliv.

perforatus Walk. 33. 46. = *Limnephilus nebulosus* Kirby (partim); *Limnephilus despectus* Walk. (partim).

† *perjurus* Hag. Amer. Syn. 258. 13. . . . . . . N. Amerika. Kenai.

perpusillus Walk. 35, 54. = *Colpotaulius perpusillus* Walk.

picicornis (Nov. Gen.) Steph. Cat. 321. 5. = *Anabolia nigricornis* Steph. Ill.

pilosus F.; Billb. 94. — Walk. 39. 66. = *Phryganea pilosa* F.

pilosulus Zett. Walk. 50. 128. = *Desmotaulius fumigatus* Germ.

plaga Walk. 35. 53. = *Goniotaulius plaga* Walk.

planifrons Kol. Walk. 36. 56, = *Desmotaulius planifrons* Kol.

planus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 321. 2. = *Anabolia testacea* Steph. Ill.

praeteritus Walk. 32. 44. = *Goniotaulius praeteritus* Walk.

praeustus Steph. Cat. 323. 36; Ill. 226. 41. — Walk. 44. 92. = *Goniotaulius vittatus* F. var.

(Limnephilus)

puberulus Kol. Walk. 38. 64. = *Stenophylax puberulus* Kol.
punctatissimus Steph. Cat. 322. 23; Ill. 221. 27. — Curt. Guid. 168. 24. b. — Walk. 43. 84. → *Desmotaulius sparsus* Curt.
punctatus Steph. Cat. 323. 39; Ill. 227. 44. — Curt. Guid. 168. 22. b. — Walk. 45. 94. = *Goniotaulius centralis* Curt.
puncticollis Pict.; Walk. 46. 103. = *Halesus puncticollis* Pict.
punctulatus Steph. Cat. 322. 16. = *Limnephilus affinis* Steph. Ill.
quadrimaculatus Steph. Cat. 322. 24. = *Limnephilus vinculum* Steph. Ill.
radiatus Leach.; Curt. Phil. Mag. 125. 28; Brit. Ent. 488. 28. — Steph. Cat. 321. 1. = *Halesus digitatus* Steph. Ill.
radiatus Ramb. Walk. 48. 116. (cf. *Limnephila.*) = *Stenophylax pantherinus* Pict.
† *radiatus* Say; Hag. Amer. Syn. 256. 8. (an hujus generis?) N. Amerika.
† *rhombicus* L.; Steph. Cat. 322. 8; Ill. 214. 6. — Curt. Guid. 168. 7; Brit. Ent. 488. 7. — Leach. 136. — Billb. 94. — Walk. 20. 13. (*Limnephila*, *Chaetotaulius*, *Limnophilus*, *Phryganea.*) . Europa.
rufescens Rbr.; Walk. 48. 115. (cf. *Limnophila.*) = *Stenophylax rufescens* Rbr.
ruficollis Pict.; Walk. 46. 104. = *Halesus ruficollis* Pict.
scabripennis Rbr.; Walk. 47. 105. (cf. *Limnephila.*) = *Halesus scabripennis* Rbr.
sericeus Pict.; Walk. 46. 100. = *Enoicyla sericea* Pict.
† *sericeus* Say.; Hag. Amer. Syn. 256. 9. (an huius generis ?) N. Amerika.
signatus Steph. Cat. 322. 12; Ill. 219. 19. — Curt. 168. 14, b. — Walk. 41. 78. = *Goniotaulius auricula* Curt.
sparsus Curt. Phil. Mag. 123. 23; Guid. 168. 23; Brit. Ent. 488. 23. — Steph. Ill. 223. 31. — Walk. 28. 32. = *Desmotaulius sparsus* Curt.
stellatus Curt. Phil. Mag. 125. 32; Brit. Ent. 488. 32. = *Stenophylax stellatus* Curt.
stigma Steph. Cat. 322. 17. = *Limnephilus lunatus* Steph. Ill.
† *stigma* Curt. Phil. Mag. 123. 10. b; Guid. 168. 10. b. — Steph. Ill. 216. 12. — Walk. 41. 75. — M'Lachl. An. 1863. 132. (cf. *Limnephila*, *Chaetotaulius*, *Limnophilus*. . . . . Europa.
stigmatellus Zett. Walk. 50. 130. = *Desmotaulius sparsus* Curt?
stigmaticus Kol.; Walk. 27. 29. = *Limnephilus stigma* Curt.
stipatus Walk. 29. 37. — M'Lachl. An. 1863. 161. = *Limnephilus despectus* Walk.
striatus Pict.; Walk. 39. 67. = *Stenophylax striatus* Pict.

(Limnephilus)

strigosa Gmel.; Curt. Phil. Mag. 122. 3; Brit. Ent. 488. 3. = *Limnephilus strigosus* Curt.

strigosus Curt. Guid. 168. 13. = *Grammotaulius atomarius* F.

† *striola* Kol.; Walk. 23. 15. (cf. *Chaetotaulius, Limnephilus.*) Europa.

striola Leach. Steph. Cat. 322. 1. = *Limnephilus lineola* Steph. Ill.

striolatus Rbr. Walk. 48. 118. (cf. *Limnephila.*) = *Colpotaulius incisus* Steph.

† *subcentralis* Hag. Brit. Syn. P. 1. 76. (cf. *Chaetotaulius, Limnophilus.*) Europa.

subguttatus Walk. 34. 52. = *Limnephilus indivisus* Walk.

† *submaculatus* Rbr. Walk. 49. 125. (*Limnephila.*) . . . . . . Europa.

submonilifer Walk. 33. 48. (cf. *Limnophilus.*) = *Goniotaulius submonilifer* Walk.

subnebulosus Steph. Cat. 323. 31. = *Limnephilus consobrinus* Steph. Ill.

substrigosus Steph. Nom. 122; Ill. 224. 37. — Curt. Guid. 168. 19. c. — Walk. 44. 90. = *Goniotaulius vittatus* F.

tenebricus Curt. Phil. Mag. 123. 23. b; Guid. 168. 23. c, · Steph. Ill. 222. 29. = Walk. 28. 31. = *Desmotaulius sparsus* Curt.

tenebrosus Curt.; M'Lachl. Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 236. = *Stenophylax lateralis* Steph.

terminalis Curt. Phil. Mag. 124. 21; Guid. 168. 21. = *Goniotaulius centralis* Curt.

tessellatus Steph. Cat. 322. 11. = *Limnephilus bipunctatus* Steph. Ill.

tessellatus Rbr.; Walk. 48. 117. (*Limnephila.*) = *Halesus digitatus* Schrk.

testaceus Steph. Cat. 322. 30. = *Limnephilus ochraceus* Steph. Ill.

trimaculatus Zett.; Walk. 26. 27. = *Goniotaulius trimaculatus* Zett.

umbraculum Kol.; Walk. 17. 1. = *Glyphotaelius punctato-lineatus* De Geer.

umbrosus Billb. 94. = ?

ustulatus Steph. Cat. 323. 40; Ill. 228. 47. — Curt. Guid. 168. 22. c. — Walk. 45. 97. = *Goniotaulius centralis* Curt.

variabilis Steph. Cat. 323. 38. = *Limnephilus flavus* Steph. Ill.

variegatus Rbr. Walk. 47. 110. (cf. *Limnephila.*) = *Goniotaulius griseus* L.

† *vastus* Hag. Amer. Syn. 257. 12. . . . . N. Amerika, Kenai.

versicolor Steph. Cat. 322. 10. = *Limnephilus fenestralis* Steph. Ill.

vibex Curt. Phil. Mag. 125. 30; Brit. Ent. 488. 30. = *Stenophylax vibex* Curt.; M'Lachl.

villosus Billb. 94. = *Chaetopteryx villosa* F.

villosus F.; Curt. Phil. Mag. 125. 34; Brit. Ent. 488, 34. = *Chaetopteryx villosa* F.

villosus Steph. Cat. 323. 37. = *Limnephilus incisus* Steph. Ill.

(Limnephilus)

vinculum Curt. Phil. Mag. 124. 25; Guid. 168. 25; Brit. Ent. 488. 25. — Steph. Ill. 222. 28. — Walk. 43. 85. = *Desmotaulius sparsus* Curt.

vitratus Walk. 20. 7. = *Limnephilus marmoratus* Curt.

† *vitratus* Degeer; (cf. *Limnephila, Chaetotaulius, Limnophilus.*) Europa.

vitrea Rbr. Walk. 47. 111. (*Limnephila.*) = *Limnephilus marmoratus* Curt.

vittatus F. Steph. Cat. 323. 34; Ill. 225. 39. — Curt. Guid. 168. 20. — Walk. 24. 20. = *Goniotaulius vittatus* F.

vulsella Walk. 23. 17. = *Colpotaulius incisus* Curt.

Limnophilidae Kolenati. 1858.

Kol. P. 2. 29; Brau. 45. = *Limnephilidae* M'Lachl.

Limnophilides Hagen.

Hag. Amer. Syn. 253; Brit. Syn. P. 1. 71. = *Limnephilidae* M'Lachl.

Limnophiloidea Kolenati 1848.

Kol. P. 1. 35. — Walk. 12. = *Limnephilidae* M'Lachl.

Limnophilus Burmeister. 1839.

Burm. 929; Brau. 49. f. 95. Hinterflügel; Hag. Amer. Syn. 253; Brit. Syn. P. 1. 71 — Herr.-Schäff. Ins. Rat. 341. = *Limnephilus* Leach.

affinis Steph. Hag. Brit. Syn. 79. 16. = *Limnephilus affinis* Steph.

affinis Curt.; Hag. Stett. Z. T. 19. 116. = *Limnephilus affinis* Curt.

atomarius F. Burm. 932. 11. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 74. 10. = *Grammotaulius atomarius* F.

auricula Curt.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 82. 20. = *Goniotaulius auricula* Curt.

autumnalis Kollar.; Kol. P. 1. 71. 5. = *Hallesus flavipennis* Kol.

bimaculatus Walk.; Hag. Amer. Syn. 263. 29. — M'Lachl. An. 1863. 157. = *Anabolia bimaculata* Walk.

binervosus Vill.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 73. = *Glyphotaelius punctato-lineatus* De Geer.

bipunctatus Curt.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 82. 19. = *Limnephilus bipunctatus* Curt.

borealis Zett.; Brau. 50. fig. 85. App. mar. — M'Lachl. An. 1861. 57. — Hag. Stett. Z. T. 19. 116. = *Limnephilus borealis* Zett.

centralis Curt.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 85. 23. = *Limnephilus centralis* Curt.

cinctus Hag; Wollaston Mader. Ins. = *Limnephilus cinctus* Hag.

cingulatus Brau. 51. f. 70. App. mar.; 71. fem. = *Desmotaulius fumigatus* Germ.

combinatus Walk.; Hag. Amer. Syn. 255. 4. — M'Lachl. An. 1836. 156. = *Limnephilus combinatus* Walk.

(Limnophilus)

costalis Steph.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 83. 21. = *Limnephilus costalis* Steph.
decipiens Kol.; Hag. Stett. Z. T. 19. 116. — Brau. 50. f. 83. App. mar; 84 fem. = *Limnephilus decipiens* Kol.
despectus Walk.; Hag. Amer. Syn. 259. 16. — M' Lachl. An. 1863. 157. = *Goniotaulius despectus* Walk.
digitatus Schrk.; Burm. 933. 14. = *Halesus digitatus* Schrk.
divergens Walk.; Hag. Amer. Syn. 255. 5. — M'Lachl. An. 1863. 156. = *Stenophylax divergens* Walk.
dossuarius Say.; Hag. Amer. Syn. 255. 6. = *Limnephilus dossuarius* Say.
dubius Pict.; Hag. Bernstein Neur. 100. = *Phryganea dubia* Hag.
elegans Pict.; Burm. 931. 2. = *Goniotaulius vittatus* F.
elegans Curt.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 79. 17. = *Limnephilus elegans* Curt.
externus Walk.; Hag. Amer. Syn. 257. 10. = *Limnephilus externus* Hag.
extractus Walk.; Hag. Amer. Syn. 260. 21. = *Limnephilus extractus* Walk.
femoralis Kirb.; Hag. Amer, Syn. 260. 19. = *Limnephilus femoralis* Kirb.
fenestratus Zett.; Brau. 50. f. 81. App. fem. = *Goniotaulius auricula* Curt.
flavescens Steph.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 86. 24. = *Limnephilus flavescens* Steph.
flavescens Herr. Schaeff. Kol. P. 1. 65. = *Stenophylax striatus* Kol.
flavicornis F.; Burm. 932. 10. — Brau. 50. f. 88. App. mar. 89. fem. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 77. 14; Stett. Z. T. 19. 116. = *Limnephilus flavicornis* F.
flavus Pict.; Burm. 931. 4. = *Goniotaulius flavus* L.
fumigatus Germ. Hag. Brit. Syn. P. 1. 89. 27. = *Desmotaulius fumigatus* Germ.
fumosus Mus. Berol. Kol. P. 1. 58. 4. = *Desmotaulius fumigatus* Kol.
fuscus Kol.; Burm. 931. 6. — Brau. Wien. Zool. Bot. Ver. T. 5. 705. = *Stathmophorus fuscus* Kol.
gracilis Burm. 932. 12. = *Grammotaulius nitidus* Muell.
gravidus Hag. Amer. Syn. 257. 11. — M' Lachl. An. 1863. 156. = *Limnephilus gravidus* Hag.
griseus L. Burm. 932. 7. — Brau. 50. f. 76. App. mar.; 77 fem — Hag. Amer. Syn. 262. 27; Brit. Syn. P. 1. 80. 18. = *Goniotaulius griseus* L.
hirsutus Kol.; Brau. 51. f. 68. App. mar. 69 fem. — Hag. Brit. Syn. 87. 25. = *Desmotaulius hirsutus* Kol.

(Limnophilus)

hyalinus Hag. Amer. Syn. 258. 14. — M'Lachl. An. 1863. 157. = *Limnephilus extractus* Walk.

incisus Steph.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 73. 8. = *Colpotaulius incisus* Steph.

indicans Walk.; Hag. Amer. Syn. 258. 15. — M'Lachl. An. 1863. 157. = *Halesus indicans* Walk.

indivisus Walk.; Hag. 260. 22. — M'Lachl. An. 1863. 157. = *Limnephilus indivisus* Walk.

interrogationis Zett.; Hag. Amer. Syn. 254. 3. = *Grammotaulius interrogationis* Zett.

interruptus Say.; Hag. Amer. Syn. 256. 7. = *Limnephilus interruptus* Say.

lugubris Kollar.; Kol. P. 1. 70. 2. = *Halesus nigricornis* Kol. var.

lunaris Pict.; Burm. 931. 5. = *Limnephilus vitratus* De Geer.

luniger Mus. Berol. Kol. P. 1. 42. 1. = *Chaetotaulius vitratus* Kol.

marmoratus Curt; Hag. Brit. Syn. P. 1. 77. 13. = *Limnephilus marmoratus* Curt.

multifarius Walk.; Hag. Amer. Syn. 259. 18. — M'Lachl. An. 1863. 157. = *Limnephilus despectus* Walk.

nebulosus Kirb; Hag. Amer. Syn. 259. 17. — M'Lachl. An. 1863. 157. = *Limnephilus nebulosus* Kirb.

nitidus Muell.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 74. 9. = *Grammotaulius nitidus* Muell.

obscurus Rbr.; Brau. 50. f. 78. App. fem; 79 mar. = *Limnephilus bipunctatus* Curt.

pallens Mus. Berol. Kol. P. 1. 39. 1. = *Grammotaulius lineola* Kol.

pantherinus Pict.; Burm. 933. 15. = *Stenophylax pantherinus* Pict.

pavidus Hag. Brit. Syn. P. 1. 77. = *Limnephilus pavidus* Hag.

pellucidus Oliv.; Burm. 932. 8. Hag. Brit. Syn. P. 1. 72. 7. = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv.

perjurus Hag. Amer. Syn. 258. 13. = *Limnephilus perjurus* Hag.

perpusillus Walk.; Hag. Amer. Syn. 254. 1. = *Colpotaulius perpusillus* Walk.

piceus Pict. Hag. Bernstein Neur. 98. t. 7. f. 3, t. 8. f. 24. = *Neuronia picea* Pict.

plaga Walk.; Hag. Amer. Syn. 263. 28. — M'Lachl. An. 1863. 157. = *Goniotaulius plaga* Walk.

planifrons Kol.; Hag. Amer. Syn. 263. 29. = *Desmotaulius planifrons* Kol.

pudicus Hag. Amer. Syn. 262. 26. = *Goniotaulius pudicus* Hag.

punctatissimus Steph.; Brau. 51. f. 72. App. mar.; 73. fem. = *Desmotaulius sparsus* Curt.

pusillus Burm. 931. = *Enoicyla pusilla* Burm.

(Limnophilus)

radiatus Say.; Hag. Amer. Syn. 256. 8. = *Limnephilus radiatus* Say.

rhombicus L. Burm. 932. 9. — Brau. 51. f. 91. App. mar.; 92. fem. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 76. 12; Stett. Z. T. 19. 116. = *Limnephilus rhombicus* L.

rhombicus Walk.; Hag. Amer. Syn. 254. 2. — M'Lachl. An. 1863. 156. = *Limnephilus combinatus* Walk.

rubricollis Burm. 933. 13. — *Desmotaulius fumigatus* Germ.

sericeus Say. Hag. Amer. Syn. 256. 9. = *Limnephilus sericeus* Say.

signifer Zett.; Hag. Stett. Z. T. 19. 116. = *Limnephilus elegans* Curt.

sparsus Curt.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 88. 26. = *Desmotaulius sparsus* Curt.

stigma Curt.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 78. 15. = *Limnephilus stigma* Curt.

striatus Burm. 933. 16. = *Stenophylax hieroglyphicus* Steph.

striola Kol.; Brau. 51. f. 82. App. mar. = *Limnephilus striola* Kol.

subcentralis Hag. Stett. Z. T. 19. 115. Brit. Syn. P. 1. 76. — Brau. 51. f. 90. App. fem. = *Limnephilus subcentralis* Hag.

subguttatus Walk.; Hag. Amer. Syn. 261. 23. — M'Lachl. An. 1863. 157. = *Limnephilus subguttatus* Walk.

submonilifer Walk.; Hag. Amer. Syn. 260. 20. = *Limnephilus submonilifer* Walk.

subpunctulatus Zett. Hag. Amer. Syn. 261. 24. — M'Lachl. An. 1863. 157. = *Goniotaulius nebulosus* Kirb.

trimaculatus Hag. Amer. Syn. 261. 25. — M'Lachl. An. 1863. 157. = *Limnephilus partitus* Walk.

tuberculatus Brau. 50. f. 80. App. mar. = *Goniotaulius tuberculatus* Brau.

unimaculatus Megerl. Kol. P. 1. 57. 2. = *Desmotaulius Megerlei* Kol.

vastus Hag. Amer. Syn. 257. 12. = *Limnephilus vastus* Hag.

vibex Brau 51. f. 66. App. mar.; 67. fem. = *Stenophylax concentricus* M'Lachl.

vitratus Brau. 51. f. 86. App. mar.; 87. fem. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 75. 11; Stett. Z. T. 19. 115. = *Limnephilus vitratus* Kol.

vittatus F.; Burm. 931. 3. — Brau. 49. f. 74. App. mar. 75. fem. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 84. 22. = *Goniotaulius vittatus* F.

Lophiacera Billberg 1820.

Billb. 94. = *Phryganina* Newm.

† ***Macronema*** Pictet 1836.

Pict. Mém. Soc. Phys. Genève. T. 7. 399. — Blanchard. Gay. Chili. — Rbr. 507. — Walk. 74. — Hag. Amer. Syn. 284; 328. — Kol. P. 2. 93.

(*Macronema*)

† *aculeata* Blanch. Gay. 138. t. 1. f. 10. . . . . Chili.
aeneum Hag. Amer. Syn. 285. 3. = *Anisocentropus aeneus.*
agraphum Kol. P. 2. 94. 3. t. 2. f. 21. — Hag. Amer. Syn. 328. = *Macronema pallidum* Guér.
albovirens Walk. 76. 9. = *Leptonema pallida* Guér.
annulicorne Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 485. 85. = *Anisocentropus annulicornis* Hag.
† *apicale* Walk.; Hag. Amer. Syn. 328. . . . . Venezuela.
apicalis Walk. 78. 15. = *Macronema apicale* Walk.
† *arcuatum* Erichs. Schomburgk. T. 3. — Hag. Amer. Syn. 328. Guyana.
† *auripenne* Rbr. 507. 2. — Walk. 75. 4. — Hag. Amer. Syn. 328. — Kol. P. 2. 96. 6. t. 2. f. 23. (cf. *Macrostemum.*) . . Brasilien.
† *australis* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 308. (cf. *Monopseudopsis.*) . . . . Neuholland.
† *capensis* Walk. 77. 11. . . . . Port Natal.
† *ceylonicum* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 485. 84. . . . . Ceylon.
† *chalybaeum* Hag. Amer. Syn. 285. 2. (nov. Genus. 2. 4. 2.) . . Cuba.
cuprea Walk. 76. 7. = *Macronema cupreum* Walk.
† *cupreum* Walk. Hag. Amér. Syn. 286. 6. (an *Macronema auripenne* Rbr.?) . . . . Brasilien.
† *fastosa* Walk. 76. 8. . . . . Hongkong.
† *flavum* Hag. Amer. Syn. 285. 4. (Genus nov. O. 4. 4. calcar.) N. Amerika.
† *hospita* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 307. Shanghai, China.
hyalina Pict.; Walk. 75. 3. = *Macronema hyalinum.*
† *hyalinum* Pict. Mém. Soc. Phys. T. 7. fig. — Hag. Amer. Syn. 328. — Kol. P. 2. 95. 5. t. 2. f. 22. (cf. *Macrostemum*, *Macronemum.*) Brasilien.
† *inscripta* Walk. 77. 13. . . . . Sierra Leona.
† *lauta* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3. T. 1. 308. Hongkong, China.
lineata Pict.; Walk. 74. 2. = *Macronema lineatum* Pict.
† *lineatum* Pict. Mém. Soc. Phys. T. 7. fig. — Hag. Amer. Syn. 328. — Kol. P. 2. 95. 4. (cf. *Macronemum, Hydropsyche.*) . . Brasilien.
† *maculatum* Perty (cf. *Phryganea*) . . . . Brasilien.
† *multifarium* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 484. 80. . . . . Ceylon.
† *nebulosum* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 485. 82. . . . . Ceylon.
† *obliquum* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 485. 83. (nov. Genus palpis divers.) Ceylon.
oculata Walk. 75. 6. = *Macronema oculatum* Walk.
† *oculatum* Walk.; Hag. Amer. Syn. 328. . . . . Venezuela.
† *pallidum* Guér. Hag. Amer. Syn. 284. 1. (cf. *Leptonema.*) . Amerika.

(Macronema)

† *percitans* Walk. Trans. Ent. Soc. ser. 2. T. 5. 179. . . Amazonenstrom.

† *pulcherrima* Walk. 77. 14. . . . . Sierra Leona.

rubiginosa Guér. Iconogr. 395. t. 63. f. 8. — Walk. 75. 5. = *Macronema rubiginosum* Guér.

† *rubiginosum* Guér. Hag. Amer. Syn. 328. . . . . Brasilien.

scripta Rbr. Walk. 76. 10. = *Macronema scriptum* Rbr.

† *scriptum* Rbr. 507. 1. Kol. P. 2. 94. 2. (nov. Genus palp. labial. dilatatis.) . . . . Madagascar.

† *signata* Walk. 77. 12. . . . . Sierra Leona.

† *sepultum* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 209. 133. . . . . Ceylon.

speciosa Burm. Walk. 74. 1. (cf. *Macronemum*. = *Macronema speciosum* Walk.

† *speciosum* Burm.; Hag. Amer. Syn. 328; Kol. P. 2. 94. 1. t. 2. f. 20. Brasilien.

† *splendidum* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 484. 81. . . . . Ceylon.

† *vicarium* Hag. Amer. Syn. 328. (cf. *Hydropsyche.*) . . . . Venezuela.

vitrinum Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 209. 132. = *Polymorphanisus vitrinus.*

xanthodorsum Kollar; Kol. P. 2. 96. 6. Synon. = *Macronema auripenne* Rbr.

† *zebratum* Hag. Amer. Syn. 285. 5. . . . . N. Amerika.

Macronemum Burmeister 1839.

Burm. 915. = *Macronema* Pict.

hyalinum Pict. Burm. 916. 3. = *Macronema hyalinum* Pict.

lineatum Burm. 916. 2. = *Macronema lineatum.*

speciosum Burm. 916. 1. = *Macronema speciosum.*

Macrostemum Kolenati 1859.

Kol. P. 2. 46. 95. = *Macronema.*

auripenne Rbr. Kol. P. 2. 96. 6. t. 2. f. 23. = *Macronema auripenne* Rbr.

hyalinum Pict. Kol. P. 2. 95. 5. t. 2. f. 22. = *Macronema hyalinum* Pict.

Marsupus Hagen.

Hag. Stett. Z. T. 14. 206; Stett. Z. T. 20. 137. = *Enoicyla.*

sericeus Pict.; Hag. Stett. Z. T. 14. 206; T. 20. 137; T. 22. 115. = *Enoicyla sericea* Pict.

Meroë Stephens 1832. Steph. Nom. = *Brachycentrus* Steph. Ill.

concolor Steph. Nom. = *Brachycentrus concolor* Steph. Ill.

costalis Steph. Nom. = *Brachycentrus costalis* Steph. Ill.

nubila Steph. Nom. 119. = *Brachycentrus subnubilus* Steph. Ill.

† ***Molanna*** Curtis 1834.

Curt. Phil. Mag. 214; Guid. 170; Brit. Ent. 716. — Steph. Ill. 202. — Westw. Syn. 50. — Burm. 921. — Walk. 55. — Hag.

(Molanna)

Amer. Syn. 275; Brit. Syn. P. 2. 67. — Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 43; P. 2. 99. (cf. *Amblypteryx.*)

albicans Zett. Kol. P. 2. 103. 2. var. = *Molanna angustata* Curt.

albicornis Scop. Kol. P. 2. 100. 1. t. 4. f. 47; Wien. Monatschr. T. 2. 43. 1. = *Odontocerus albicornis* Scop.

† *angustata* Curt. Phil. Mag. 214. 1; Guid. 170. 2; Brit. Ent. 716. fig. — Steph. Ill. 203. 2. t. 33. f. 3. — Walk. 56. 2. — Burm. 922. 1. Kol. P. 2. 102. 2. t. 4. f. 46; Wien. Monatschr. T. 2. 44. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 68. 56. (cf. *Acrogaster*, *Amblypteryx.*) Europa.

† *cinerea* Hag. Amer. Syn. 276. 2. — M'Lachl. An. 1863. 158. N. Amerika.

cylindrica Burm. 922. 2. — Hag. Stett. Z. T. 19. 122. (cf. *Mystacides* = *Molanna angustata* Curt.

incana Kol. (var. *albicornis*) Kol. P. 2. 101. 1. = *Odontocerus albicornis* Scop.

† *inconspicua* Walk. Hag. Amer. Syn. 275. 1. — M'Lachl. An. 1863. 158. N. Amerika.

maculipennis Curt.; Walk. 56. 3. = *Odontocerus albicornis.*

† *mixta* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 485. 86. . . . . , . Ceylon.

nigripalpis Steph. Ill. 203. 1. — Curt. Guid. 170. 1. — Walk. 56. 1. — Kol. P. 2. 102. 2. var. (cf. *Amblypteryx.*) = *Molanna angustata* Curt.

† *rufa* Hag. Amer. Syn. 276. 3. . . . . N. Amerika.

rufipalpis Steph. Kol. P. 2. 103. 2. var. = *Molanna angustata* Curt.

sericea Bremi. Kol. P. 2. 103. 2. var. = *Molanna angustata* Curt.

† *triangularis* Hag. Stett. Z. T. 25. 225. (Gehäuse, Larve.) Cap bonae spei.

† ***Monocentra*** Rambur 1842.

Ramb. 489. — Walk. 54.

† *lepidoptera* Rbr. 489. — Walk. 54. 1. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 72. Sardinien.

Monopseudopsis Walker 185 Walk. 105. = *Macronema.*

inscriptus Walk. 105. 1. = *Macronema australis* M'Lachl.

† ***Mormonia*** Curtis 1834.

Curt. Phil. Mag. 215; Guid. 171. — Steph. Ill. 188. — Westw. Syn. 50. — Walk. 91. — Hag. Amer. Syn. 273; Brit. Syn. P. 1. 103; Ceyl. Syn. P. 1. 484; P. 2. 208; Stett. Z. T. 20. 50.

† *basalis* Burm.; Hag. Stett. Z. T. 20. 150. 2. — M'Lachl. Ann. 1863. 133. . . . . Europa.

† *Dalmatina* Kol.; Walk. 93. 7. (cf. *Goëra.*) . . . . Dalmatien.

fennica Kol. coll. = *Brachycentrus albicans* Zett.

(Mormonia)

gracilicornis Curt. Phil. Mag. 215. 5; Guid. 171. 2. = *Mormonia nigromaculata* Steph. mar.

hirta F. (cf. *Phryganea*) = *Mormonia hirta* Steph.?

† *hirta* Steph. Ill. 189. 2. — Walk. 92. 2. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 104. 48; Stett. Z. T. 20. 150. 1. — Kol. P. 2. t. 5. f. 61. (cf. *Goëra.*) . . . . Europa.

hirta Zett. Hag. Stett. Z. T. 20. 150. 2. . . . . Schweden.

immaculata Steph. Ill. 189. 3. — Curt. Guid. 171. 4. — Walk. 92. 3. (cf. *Goëra.*) = *Mormonia nigromaculata* Steph. fem.

† *irrorata* Curt.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 104. 49. — M'Lachl. An. 1863. 133. (cf. *Sericostoma.*) . . . . Europa.

maculicornis Curt. Phil. Mag. 215. 3; Guid. 171. 3. = *Mormonia nigromaculata* Steph. mar.

minor Steph. Ill. 189. 4; Nom. App. — Curt. Guid. 171. 5. — Walk. 92. 4 = *Mormonia irrorata* Curt.

† *mustelina* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 209. 103. . . . . Ceylon.

nigromaculata Steph. Ill. 189. 1. t. 32. 2. — Curt. Guid. 171. 1. — Walk. 92. 1. (cf. *Goëra.*) = *Mormonia hirta* Steph. mar.

† *piscina* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 208. 129. . . . . Ceylon.

† *sericea* Rbr. Walk. 93. 6. — Hag. Stett. Z. T. 20. 151. 8. (cf. *Lepidostoma.*) . . . . Europa.

† *taeniata* Pict. Hag. Bernstein. Neur. 103. t. 7. f. 5. Fossil im Bernstein.

† *togata* Hag. Amer. Syn. 273. 1. . . . . N. Amerika.

† *ursina* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 484. 79; P. 2. 208. 79. . . . . Ceylon.

† *villosa* Rbr. Hag. Stett. Z. T. 20. 151. 7. (an *M. basalis* Burm. fem.?) Europa.

villosum Rbr. Walk. 93. 5. (cf. *Lepidostoma.*) = *Mormonia villosa* Rbr.

† *vulpina* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 208. 128. . . . . Ceylon.

Musarna Walk. 1860.

Walk. Trans. Ent. Soc. Ser. 2. T. 5. 178. = *Barypenthus* Burm.

aperiens Walk. Trans. Ent. Soc. ser. 2. T. 5. 178. = *Barypenthus concolor* Burm.?

claudens Walk. Trans. Ent. Soc. ser. 2. T. 5. 179. = *Barypenthus rufipes* Burm.?

interclusa Walk. Trans. Ent. Soc. ser. 2. T. 5. 178. = *Barypenthus concolor* Burm.

Mystacida Latreille 1825.

Latr.? Curt. Guid. 170. — Westw. Syn. 50. — Rbr. 508. = *Mystacides.*

albifrons L. Rbr. 510. 6. = *Leptocerus albifrons* L.

albimacula Rbr. 509. 2. = *Leptocerus albimacula* Rbr.

conspersa Rbr. 514. 16. = *Leptocerus conspersus* Rbr.

(Mystacida)

ferruginea Rbr. 512. 10. = *Setodes ferruginea* Rbr.
fulva Rbr. 509. 3. = *Leptocerus fulvus* Rbr.
furva Rbr. 512. 11. = *Leptocerus furvus* Rbr.
Genei Rbr. 511. 7. = *Leptocerus Genei* Rbr.
leucophaea Rbr. 512. 13. = *Leptocerus leucophaeus* Rbr.
nigra Pict. Rbr. 511. 8. = *Mystacides nigra* Pict.
notata Rbr. 514. 18. = *Leptocerus notatus* Rbr.
obsoleta Rbr. 509. 4. = *Leptocerus ochraceus* Curt.
quadrifasciata F. Rbr. 511. 9. = *Mystacides quadrifasciata* F.
rufa Rbr. 514. 17. = *Leptocerus rufus* Rbr.
rufina Rbr. 510. 5. = *Leptocerus perfuscus* Steph.
subfasciata Rbr. 513. 15. = *Leptocerus subfasciatus* Rbr.
subtrifasciata Rbr. 513. 14. = *Leptocerus subtrifasciatus* Rbr.
venosa Rbr. 508. 1. = *Ceraclea nervosa* F.
vetula Rbr. 512. 12. = *Leptocerus dissimilis* Steph.

† ***Mystacides*** Latreille 1825.

Latr. Fam. nat. 437. — Burm. 917. — Brau. 40. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 74. — Pict. 162. — Kol. P. 2. 104; Wien. Monatschr. T. 2. 45.

affinis Leach; Kol. P. 2. 114. 11. t. 3. f. 30; Wien. Monatschr. T. 2. 47. = *Leptocerus affinis* Leach.
albicornis Scop.; Pict. 162. 1. t. 12. f. 1. — Hag. Stett. Z. T. 20. 142. 1. = *Odontocerus albicornis* Scop.
albicornis Burm. 918. 1. = *Leptocerus albicornis* Burm.
albifrons L.; Pict. 168. 8. t. 13. f. 5. — Brau. 41. — Hag. Stett. Z. T. 19. 122. T. 20. 143. — Kol. P. 2. 115. 12. t. 3. f. 29. Wien. Monatschr. T. 2. 47. (cf. *Mystax.*) = *Leptocerus albifrons* L.
annulata Gmel. Pict. 165. 4. t. 13. f. 2. — Hag. Stett. Z. T. 20. 143. 4. = *Leptocerus annulatus* Pict.
ater Burm. 919. 4. — Brau. 41. = *Mystacides atra* Pict.
† *atra* Pict. 169. 9. t. 12. f. 4. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 75. 71; Stett. Z. T. 20. 143. 4; T. 19. 122. . . . . . . Europa. N. Amerika.
aurea Pict. 164. 3. t. 13. f. 1. — Hag. Stett. Z. T. 20. 142. 3. = *Leptocerus aureus* Pict.
aureus Kol. P. 2. 112. 9. t. 4. f. 39; Wien. Monatschr. T. 2. 46. = *Leptocerus aureus* Pict.
† *azurea* L. (cf. *Phryganea*, *Mystax.*) (an *Mystacides atra* Pict. ?) Europa.
barbata Zett. (cf. *Phryganea.*) = *Ceraclea nervosa* Leach.
bifasciata Oliv. Pict. 166. 6. t. 12. f. 3. — Hag. Stett. Z. T. 20. 143. 3. = *Leptocerus bifasciatus* Pict.
bifasciatus Oliv. Kol. P. 2. 109. 5. t. 3. f. 26; Wien. Monatschr. T. 2. 47. — Brau. 41. = *Leptocerus bifasciatus* Kol.

(Mystacides)

bilineata L. Pict. 167. 7. t. 13. f. 4. = *Leptocerus bifasciatus* Pict.? fem.
concolor Burm. 919. 3. = *Leptocerus concolor* Burm.
cylindrica Pict. 164. 2. t. 12. f. 2. t. 1. f. 2. Fühler, Taster, Flügel. — Hag. Stett. Z. T. 20. 142. 2. = *Odontocerus cylindricus* Pict.
decumana Mus. Berol. Kol. P. 2. 99. 2. = *Ceraclea nervosa* Kol.
fennicus F. Kol. P. 2. 108. 4. t. 3. f. 25; Wien. Monatschr. T. 2. 46. = *Leptocerus fennicus* Kol.
filicornis Pict. 171. 12. t. 12. f. 6. — Hag. Stett. Z. T. 20. 144. 12. = *Setodes filicornis* Pict.
filosa L. Pict. 166. 5. t. 13. f. 3. = *Leptocerus filosus* L.
filosus Burm. 920. 8. — Kol. P. 2. 110. 7. = *Leptocerus filosus* L.
Genei Rbr. Kol. P. 2. 117. 13; Wien. Monatschr. T. 2. 47. = *Leptocerus Genei* Rbr.
gracilis Burm. 921. 12. = *Triplectides gracilis* Burm.
hecticus Zett. Kol. P. 2. 107. 3. t. 5. f. 54; Wien. Monatschr. T. 2. 46. = *Mystacides pilosa* Müll.
† *interruptus* F.; Burm. 919. 6. (cf. *Setodes.*) . . . . Europa.
lacustris Pict. 171. 13. t. 13. f. 7. — Hag. Stett. Z. T. 20. 144. 7 = *Setodes lacustris* Pict.
longicornis L. Burm. 918. 2. (cf. *Mystax*) = *Mystacides quadrifasciata* F.
niger Burm. 919. 5. — Kol. P. 2. 113. 10. t. 3. f. 31; Wien. Monatschr. T. 2. 46 = *Mystacides nigra* L.
† *nigra* L. Pict. 169. 10. t. 12. f. 5. — Latr. Fam. nat. 437. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 75. 72; Stett. Z. T. 20. 143. 10. Blanchard. Cuv. Ed. Masson. t. 106 bis f. 4. Pes, Larva, Imago. (cf. *Mystacida*, *Setodes*, *Leptocerus.*) . . . . Europa.
ochraceus Curt. Kol. P. 2. 106. 2. t. 3. f. 27; Wien. Monatschr. T. 2. 45. = *Leptocerus fulvus* Rbr.
ochrata Zett. (cf. *Phryganea*) = *Leptocerus fulvus* Rbr.
pallens Mus. Vindob.; Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 46. = *Mystacides hecticus* Zett.
perfuscus Steph.; Kol. P. 2. 110. 6; Wien. Monatschr. T. 2. 46. = *Leptocerus perfuscus* Kol.
† *pilosa* Müll.; Hag. Stett. Z. T. 19. 122. . . . . Europa.
pilosus Brau. 41. = *Mystacides pilosa* Müll.
princeps Burm. 921. 13. = *Triplectides princeps* Burm.
punctatus F. Burm. 919. 7. = *Setodes punctata* F.
† *quadrifasciata* F. Hag. Stett. Z. T. 19. 122; Brit. Syn. P. 2. 75. 73. (cf. *Phryganea*, *Leptocerus*, *Setodes*, *Mystacida.*) . . . Europa.
quadrifasciatus F. Brau. 41. = *Mystacides quadrifasciata* F.
rufus Rbr.; Kol. P. 2. 118. 15. t. 4. f. 38; Wien. Monatschr. T. 2. 47. = *Setodes ferruginea* Rbr.

(Mystacides)

rufogriseus Steph. Kol. P. 2. 117. 14. t. 4. f. 40; Wien. Monatschr. T. 2. 47. = *Leptocerus conspersus* Rbr.

senilis Burm. 920. 11. = *Mystacides ochraceus* Curt.

sericeus Kol. P. 2. 112. 8; Wien. Monatschr. T. 2. 46. = *Leptocerus sericeus* Kol.

tineoides Scop.; Brau. 41. — Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 256. = *Leptocerus tineoides* Scop.

tripunctatus F. Burm. 920. 9. = *Setodes tripunctata* F.

uniguttata Pict. 170. 11. t. 13. f. 6. = *Leptocerus uniguttatus* Pict.

Uwarowii Kol. P. 2. 105. 1. t. 2. f. 24. = *Setodes candida* Hag.

venosus Brau. 41. = *Ceraclea nervosa* Leach.

† ***Mystacididae*** Burmeister 1839.

Burm. 917. — Brau. 40. — Kol. P. 2. 96.

Mystacidides Rambur 1842.

Rbr. 508. = *Mystacididae* Burm.

Mystax Latreille.

Latr.? — Steph. Cat. 320. = *Mystacides* Latr.

albifrons Motsch. Etud. P. 1. 76. = *Mystacides albifrons* L.

azurea L. Steph. Cat. 320. 2. = *Mystacides azurea* L.

azureus Motsch. Etud. P. 1. 76. = *Mystacides azurea* L.

longicornis Motsch. Etud. P. 1. 76. = *Mystacides longicornis* L.

nigra L. Steph. Cat. 320. 1. = *Leptocerus niger* Steph. Ill.

phaea Steph. Cat. 320. 3. = *Leptocerus ater* Steph. Ill.

Nais Rambur 1842.

Rbr. 504. = *Molanna* Curt.

plicata Rbr. 504. = *Molanna angustata* Curt.

† ***Nais*** Brauer 1857.

Brau. 74.

† *aterrima* Brau. 74. . . . . Oestr. Krain.

Narycia Stephens 1832.

Steph. Nom. 118; Ill. 154. — Curt. Guid. 172. — Westw. Syn. 51. — Walk. 135. — Kol. P. 2. 149. = *Xysmatodoma (Lepidopteron.)*

aterrima Brau.; Kol. P. 2. 39. 99. = *Nais aterrima* Brau.

elegans Steph. Nom. 118; Ill. 154. 1. t. 32. f. 4. — Kol. P. 2. 150. 1. t. 5. f. 62. — Curt. Guid. 172. 1. — Walk. 135. 1. = *Xysmatodoma (Tinea) melanella* Steph.

† ***Neureclipsis*** M'Lachlan 1864.

M'Lachl. Ent. monthl. Mag. 30.

† *bimaculata* L. — M'Lachl. Ent. monthl. Mag. 31. (cf. *Polycentropus.*) Europa.

† ***Neuronia*** Leach. 1815.

Leach. 136. — Steph. Cat. 323.; Ill. 234. — Curt. Guid. 169. —

(*Neuronia*)

Westw. Syn. 49. — Walk. 7. — Brau. 44. — Hag. Amer. Syn. 249; Brit. Syn. P. 1. 68. — Kol. P. 2. 35.

altaica Fisch.; Kol. P. 2. 36. 75. (cf. *Anabolia*) = *Holostomis atrata* Gmel.

antica Walk. 9. 8. = *Halesus scabripennis* Rbr.

atrata Lepech. (cf. *Anabolia*) = *Holostomis atrata* Gmel.

† *clathrata* Hoffmg.; Walk. 7. 2. — Kol. P. 2. 36. 73. — Hag. Stett. Z. T. 19. 113. (cf. *Oligostomis*, *Anabolia*, *Holostomis*. . Europa.

commixta Walk. 10. 11. = *Phryganea vestita* Walk. mar.

† *concatenata* Walk. 8. 4. . . . . N. Amerika.

fusca Steph. Cat. 323. 1; Ill. 234. 1. t. 34. f. 2. — Curt. Guid. 169. 1. = *Neuronia ruficrus* Scop.

fusca Walk. 9. 7. = *Neuronia semifasciata* Say.

fuscula Walk. 10. 12. = *Rhyacophila fuscula* Walk.

irrorata Hag. Amer. Syn. 249. 1. — M'Lachl. An. 1863. 156. = *Neuronia concatenata* Walk.

† *Lapponica* Hag. — Zett. (cf. *Phryganea reticulata*). . . . Lappland.

notata Hag. Amer. Syn. 252. 8. = *Dipsendopsis capensis* Walk.

† *occellifera* Walk. 8. 5. — Hag. Amer. Syn. 252. 7. . . . N. Amerika.

† *occelligera* Walk. 8. 6. — Hag. Amer. Syn. 250. 3. — M'Lachl. An. 1863. 156. . . . . N. Amerika.

Pagetana Curt. Brau. 44. — Kol. P. 2. 35. 69. = *Agrypnia Pagetana* Curt.

† *pardalis* Walk. 7. 3. — Hag. Amer. Syn. 250. 2. . . . N. Amerika.

phalaenoides Kol. P. 2. 36. 74. (cf. *Anabolia*.) = *Holostomis phalaenoides* L.

picta Kol. P. 2. 35. 70. = *Agrypnia picta* Kol.

† *picea* Pict.; Hag. Bernstein Neur. 98. t. 7. f. 3; t. 8. f. 24. Fossil im Bernstein.

† *postica* Walk. 9. 9. — Hag. Amer. Syn. 251. 6. . . . . N. Amerika.

† *reticulata* L. Walk. 7. 1. — Brau. 44. — Kol. P. 2. 36. 72. (cf. *Oligostomis*, *Oligotricha*, *Anabolia*, *Holostomis*, *Phryganea*.) Europa.

† *ruficrus* Scop. Walk. 10. 13. — Brau. 44. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 68. 5. Stett. Z. T. 19. 113. — Kol. P. 2. 36. 71. (cf. *Oligostomis*, *Anabolia*, *Phryganea*.) . . . . Europa.

† *semifasciata* Say. Hag. Amer. Syn. 250. 5. — M' Lachl. An. 1863. 156. N. Amerika.

signata F. Hag. Amer. Syn. 250. 5. — M' Lachl. An. 1863. 156. = *Brachycentrus fuliginosus*?

subfasciata Say. Walk. 10. 14. = *Enoicyla subfasciata* Say.

vestita Walk. 10. 10. = *Phryganea vestita* Walk.

† ***Notidobia*** Stephens 1829.

Steph. Cat. 319; Ill. 185. — Curt. Guid. 171. — Westw. Syn. 50. — Walk. 89. — Brau. 43. — Kol. P. 1. 91. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 100.

atrata Coq. F. Steph. Cat. 319. 2; Ill. 186. 1. — Curt. Guid. 171. 1. (cf. *Sericostoma*, *Sericostomum*, *Phryganea*.) = *Notidobia ciliaris* L.

† *borealis* Hag. Amer. Syn. 271. 1. . . . . N. Amerika.

† *ciliaris* L. Kol. P. 1. 91. 1. t. 2 19 Flügel. — Walk. 90. 1. — Brau. 43. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 101. 44; Stett. Z. T. 19. 119. Europa.

† *festiva* Rbr. (cf. *Sericostoma*.) . . . . Spanien.

latifascia Walk. 90. 3. = *Anisocentropus latifascia* M'Lachl.

† *lutea* Hag. Amer. Syn. 271. 3. . . . . St. Domingo.

† *melanoptera* Stein. Berl. Ent. Zeit. T. 7. 415. . . . . . Griechenland.

pallipes F. Steph. Cat. 319. 1. = *Silo pallipes* Steph. Ill.

pyraloides Walk. 90. 2. — Hag. Amer. Syn. 271. 2. = *Anisocentropus pyraloides* M'Lachl.

Odontocerum Leach. 1815.

Leach. 136. = *Odontocerus* Steph.

griseum Leach. 136. 1. = *Odontocerus albicornis* Scop.

† ***Odontocerus*** Stephens 1829.

Steph. Cat. 319; Ill. 192. — Curt. Phil. Mag. 214; Guid. 170. — Westw. Syn. 50. Walk. 55. — Brau. 42. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 66.

† *albicornis* Scop. Steph. Ill. 192. 1. t. 34. f. 1. fem. — Curt. Guid. 170. 1. — Walk. 55. 1. — Brau. 42. — Hag. Syn. P. 2. 67. 55. — (cf. *Phryganea*, *Mystacides*.) . . . . Europa.

† *cylindricus* Pict. (cf. *Mystacides*.) . . . . Europa.

griseus Leach; Steph. Cat. 319. 1. = *Odontocerus albicornis* Steph. Cat.

maculipennis Curt. Phil. Mag. 214. 2; Guid. 170. 8. — Steph. Nom. App.; Ill. 193. 2. = *Odontocerus albicornis* Scop.

† ***Oeconessus*** M'Lachlan 1862.

M'Lachl. Trans. Ent. Soc. Ser. 3 T. 1. 303.

† *Maori* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. ser. 3 T. 1, 303. . . Neu Seeland.

Oligostomis Kolenati 1848.

Kol. P. 1. 80; P. 2. 36. = Subgenus von *Neuronia*.

analis F. Kol. P. 1. 80. 1. = *Neuronia ruficrus* Kol.

clathrata Hoffmg.; Kol. P. 1. 82. 3. = *Neuronia clathrata* Kol.

reticulata L. Kol. P. 1. 81. 2. t. 5. f. 57. = *Neuronia reticulata* Kol.

ruficrus Scop. Kol. Altvater Fn. 37. 19. = *Neuronia ruficrus* Scop.

Oligotricha Rambur 1842.

Rbr. 472. = *Neuronia*, *Holostomis*, *Agrypnia*.

(Oligotricha)

chloroneura Rbr. 473. 3; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 66. 3. = *Neuronia ruficrus* Scop.

phalaenoides L. Rbr. 472. 2; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 65. 2. = *Holostomis phalaenoides* L.

reticulata L. Rbr. 472. 1; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 65. 1. = *Neuronia reticulata* L.

strigosa Rbr. 473. 4; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 66. 4 = *Agrypnia Pagetana* Curt.

Olostomis Percheron 1835.

Perch. Gen. Ins. 4. Livr. 9. Neuropt. = *Holostomis* Mannerheim.

phalaenoides L. Perch. Gen. Ins. 4. Livr. 9. Neur. t. 3. = *Holostomis phalaenoides* L.

Oncocerus Kolenati 1859. (*Tinodes* Subgenus Kol.)

Kol. P. 2. 78. = *Tinodes* Leach.

albigutta Kol. P. 2. 78. 2. = *Oncocerus tenuis* Kol.

flaviceps Steph. Kol. P. 2. 80. 5. = *Tinodes flaviceps* Steph.

iridinus Kol. P. 2. 79. 3. = *Oncocerus Waeneri* Kol.

pallescens Kol. P. 2. 80. 4. t. 5. f. 53. = *Philopotamus occipitalis* Pict.?

tenuis Kol. P. 2. 78. 2 = *Tinodes tenuis* Kol.

Waeneri Kol. P. 2. 79. 3. = *Tinodes luridus* Curt.?

xanthoceras Steph.; Kol. P. 2. 81. 6. = *Tinodes xanthoceras* Steph.

Paludina lustrica Say. Journ. Ac. N. H. Philadelph. 1821. T. 2. P. 1. 174. 3. = *Helicopsyche lustrica* Say.

† ***Peltostomis*** Kolenati 1859.

Kol. Wien. Monats. T. 4. 387; Altvater Faun. 37.

† *sudetica* Kol. Altvater Faun. 37. 20; — Wien. Monats. T. 4. 387. Europa.

† ***Phacopteryx*** Kolenati 1848.

Kol. P. 1. 59. — Brau. 46. — Walk. 37.

† *brevipennis* Curt.; M'Lachl. An. 1862. 29. (cf. *Limnephilus.*) Europa.

granulata Kol. P. 1. 59. 1. t. 1. f. 8. Flügel. — Walk. 37. 61. — Hag. Stett. Z. T. 19. 117. = *Phacopteryx brevipennis* Curt.

† ***Philanisus*** Walk. 1852.

Walk. 115.

† *plebejus* Walk. 116. 1. . . . . Neu-Seeland.

† ***Philopotamidae*** Stephens 1829.

Steph. Cat. 316; Ill. 169.

† ***Philopotamus*** Leach. 1815.

Leach. 136. — Steph. Cat. 317; Ill. — Curt. Phil. Mag. 213; Guid. 169. — Westw. Syn. 49. — Walk. 102. — Burm. 914. — Rbr. 501. — Brau. 39. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 7; Stett. Z. T. 21. 274. 279; Amer. Syn. 291. — Kol. P. 2. 65.

(Philopotamus)

affinis Steph. Cat. 318. 10. = *Hydropsyche angustipennis* Steph. Ill.
alternans Walk. 104. 8. = *Hydropsyche alternans* Walk.
angustipennis Curt. Phil. Mag. 213. 9. = *Hydropsyche angustipennis* Curt.?
antennatus Steph. Cat. 318. 14. = *Hydropsyche tenuicornis* Steph. Ill.
bimaculatus Steph. Cat. 318. 13. = *Hydropsyche guttata* Steph. Ill.
† *brevicornis* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 21. 279. (cf. *Hydropsyche.*) Europa.
† *columbina* Pict. Hag. Stett. Z. T. 21. 279. 2. (cf. *Hydropsyche*; *Hormocerus.*) . . . . Europa.
concolor Nov. G. Steph. Cat. 318. 2. = *Brachycentrus concolor* Steph. Ill.
confusus Walk. 103. 7. — Hag. Amer. Syn. 291. 1. — M'Lachl. An. 1863. 160. = *Hydropsyche confusa* Walk.
conspersus Curt. Phil. Mag. 213. 5. = *Plectrocnemia conspersa* Curt.
costalis Nov. Gen. Steph. Cat. 318. 3. = *Brachycentrus costalis* Steph. Ill.
† *distinctus* Walk. 104. 11. — Hag. Amer. Syn. 291. 2. . N.-Amerika.
dorsalis Steph. Cat. 318. 16. = *Hydropsyche pellucidula* Steph. Ill.
dubius Rbr. 503. 3. — Walk. 103. 5. = *Polycentropus dubius* Rbr.
† *flavidus* Hag. Ann. Soc. Ent. Fr. 1864. . . . . Corsika.
flavomaculatus Pict.; Rbr. 502. 2. = *Polycentropus flavomaculatus* Rbr.
fulvipes Curt. Phil. Mag. 219. 9. b. = *Hydropsyche fulvipes* Curt.
indecisus Walk. 104. 9. = *Goëra ? indecisa* Walk.
instabilis Curt. Phil. Mag. 213. 7. = *Hydropsyche instabilis* Curt.
lanceolatus Curt. Phil. Mag. 213. 10. = *Hydropsyche lanceolata* Curt.
longipennis Curt. Phil. Mag. 213. 6. b. = *Rhyacophila dorsalis* Curt. fem.
longipennis Rbr. 504. 6. — Brau. 39. — Walk. 103. 4. = *Tinodes luridus* Curt.
maculatus Don. = *Philopotamus instabilis* Curt.
maculatus Oliv.; Steph. Cat. 318. 2. = *Hydropsyche atomaria* Steph. Ill.
marginepunctatus Steph. Cat. 318. 17. = *Hydropsyche lanceolata* Steph. Ill.
† *montanus* Don. Steph. Cat. 318. 11; Ill. 170. 3. — Curt. Guid. 169. 2. — Walk. 103. 3. — Brau. 39. f. 25. App. mar. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 8. 97; Stett. Z. T. 21. 277, 3. — Kol. P. 2. 67. 3. t. 2. f. 14; Altvater Fn. 38. 22. . . . . Europa.
montanus Pict.; (cf. *Hydropsyche*) = *Philopotamus scopulorum* Leach.

(Philopotamus)

nebulosus Steph. Cat. 318. 8. = *Rhyacophila nebulosa* Steph. Ill.
nubilus Nov. Gen. Steph. Cat. 318. 1. = *Meroë nubila* Steph. Nom.
obliquus Steph. Cat 318. 12. = *Hydropsyche atomaria* Steph. Ill.
obscurus Steph. Cat. 318. 9. = *Hydropsyche fulvipes* Steph. Ill.
obsoletus Steph. Cat. 318. 6. = *Rhyacophila vulgaris* Steph. Ill.
† *occipitalis* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 21. 279. 1. — M'Lachl. An. 1863. 136. (cf. *Hydropsyche*; *Oncocerus*; *Aphelocheira*) . . . . Europa.
ochroleucus Steph. Cat. 318. 15. = *Hydropsyche hibernica* Steph. Ill.
opacus Steph. Cat. 318. 7. = *Rhyacophila opaca* Steph. Ill.
parumpunctatus Kollar.; Kol. = *Goniotaulius fenestralis* Kol.
pellucidulus Curt. Phil. Mag. 213. 8. = *Hydropsyche pellucidula* Curt.
† *Pyrenaicus* Hag. coll. . . . . Spanien.
Ramburii Kol. P. 2. 65. 1. = *Philopotamus longipennis* Rbr.
reciprocus Walk. 104. 10. = *Hydropsyche reciproca* Walk.
reticulatus Steph. Cat. 318. 4; Ill. = 170. 4. = *Neuronia reticulata* L.
† *scopulorum* Leach; Steph. Cat. 317. 1; Ill. 169. 1. — Curt. Guid. 169. 1. — Walk. 102. 1. — Hag. Brit. Syn. 3. 8. 98; Stett. Z. T. 21. 277. 2. — Kol. P. 2. 68. 4. t. 2. f. 15. . . . Europa.
† *scoticus* M'Lachl. An. 1862. 34 . . . . Schottland.
† *siculus* Hag. Stett. Z. T. 21. 278. 4. . . . . Sicilien.
stigma Steph. Cat. 318. 5. = *Rhyacophila stigma* Steph. Ill.
tenellus Rbr. 503. 4. — Walk. 103. 6. = *Polycentropus tenellus* Rbr.
tigrinus Brau. 39. f. 27. App. mar. = *Philopotamus scopulorum.* Leach.
trimaculatus Curt. Phil. Mag. 213. 4. = *Polycentropus trimaculatus* Curt.
urbanus Rbr. 503. 5. = *Polycentropus urbanus* Rbr.
† *variegatus* F. Steph. Cat. 318. 3; Ill. 169. 2. — Curt. Guid. 169. 3. — Walk. 102. 2. — Burm. 915. 1. — Brau. 39. f. 26. App. mar. — Latr. Pr. 103. — Kol. P. 2. 66. 2. Hag. Brit. Syn. P. 3. 7. 96; — Stett. Z. T. 21. 276. 1. (*Athripsodes*; *Hydropsyche.*) Europa.
variegatus Ramb. 502. 1. = *Philopotamus montanus* Don.
† spec. nov. femina aptera Doubleday Entom. Mag. T. 5. 279. N.-Amerika, Trenton Falls.

† ***Phryganea*** Linné 1740.

Linn. Syst. nat. Ed. V. (II) 68; Ed. X. 547; Ed. XII. 908; Ed. XIII. 2631; Fn. Suec. Ed. 1. 223; Ed. II. 378. — Scop. Ent. Carn. 265. — Schrk. En. Austr. 305; Fn. Boic. T. 2. 178. — Vill. T. 3. 24. — F. Gen. Ins. 105; Syst. Ent. 306; Spec. Ins. T. 1. 388; Mant. Ins. T. 1. 245; Ent. Syst. T. 2. 75. Walken. T. 2. 12. —

(Phryganea)

Pict. 131. — Leach. 136. Latr. Précis 103; Genera T. 3. 213; Hist. nat. T. 13. 74. Steph. Cat. 321; Ill. 205. — Curt. Guid. 169; Brit. Ent. 592. — Westw. Syn. 49. — Walk. 3. Burm. 933. — Rbr. 470. — Zett. 1060. — Brau. 45. Hag. Brit. Syn. P. 1. 65; Amer. Syn. 252.

aegrota Burm. 935. 5. = *Agrypnia Pagetana* Curt.

alba F. Suppl. 201. 30. — 31. — Walken. T. 2. 15. Zett. 1070. 5. Obs. = (*Hemerobius.*) *Goniopteryx alba* F.

albicans Zett. 1071. 46. = *Brachycentrus albicans* Zett.

albicornis Scop. Ent. Carn. 689. fig. — Hag. Stett. Z. T. 15. 87. — Vill. T. 3. 36. 29. — Oliv. Enc. méth. 555. 2. = *Odontocerus albicornis* Scop.

albicornis Schrk. En. Austr. 629; Fuessly neu. Mag. T. 1. 281. = *Phryganea tineiformis* Schrk.

albifrons L. Fn. Suec. Ed. 2. 1495; Syst. Ed. X. 549. 13; Syst. Ed. XII. 910. 18; Ed. Gmel. 2635. 18. — Vill. T. 3. 33. 22. — Zett. 1072. 51. = *Leptocerus albifrons.* L.

altaica Fisch. Ent. Ruth. T. 1. 52. 2. Neur. t. 2. f. 2. = *Holostomis atrata* Gmel.

amicta Hoffmg.; Mus. Winth. = *Phryganea phalaenoides* L.

amicta Zett. 1071. 46. = *Brachycentrus albicans* Zett.

analis F. Syst Ent. 306. 3; Spec. Ins. T. 1. 388. 3; Mant. Ins. T. 1. 245. 3; Ent. Syst. T. 2. 75. 3. Vill. T. 3. 39. 43. Syst. nat. Ed. Gmelin 2632. 25. — Zett. 1068. 4. Obs. = *Sericostoma analis* F.

annularis Oliv. Enc. méth. 558. 16. = *Trichostegia varia* Kol.

annulata Zsch. 52. 40. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2637. 50. = *Leptocerus* spec.

† *antiqua* Heer. Fn. Oeningen. P. 2. . . . Fossiles Gehäuse, Oeningen.

antiqua Pict.; Hag. Berst. Neur. 97. = *Phryganea fossilis* Pict.

argentata Zsch. 51. 28. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2636. 41. = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv. var.

atomaria Zsch. 51. 36. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2637. 46. = an *Hydropsyche atomaria?*

atomaria F. Ent. Syst. T. 2. 78. 15. Steph. Cat. 321. 5; Ill. 206. 3. — Curt. Guid. 169. 3; Brit. Ent. 592.4. = *Grammotaulius atomarius* F.

atomaria Schrk. Fn. Boic. T. 2. 184, 1916. = *Polycentropus?*

atomaria Zett. 1065. 8. = *Limnephilus flavicornis* F.

atra Oliv. — Vill. T. 3. 44. 63. = ?

atrata Lepech. Iter. Sibir. T. 2. t. 10. f. 9. Uebers. T. 2. 210. t. 11. f. 25. — Syst. nat. Ed. Gmelin 2634. 30. = *Holostomis atrata* Gmel.

(Phryganea)

atrata F. Ent. Syst. T. 2. 78. 17. Coqueb. Icon. 6. tab. 1 f. 6. — Latr. H. N. T. 13. 89. 12. Walken. T. 2. 14. — Schaeff. Ic. t. 157. f. 5. 6. — Pz. Expl. Ic. 147. = *Notidobia ciliaris* L.

aureola Zett. 1068. 38. = *Tinodes aureola* Zett.

auricollis Pict. 141. 10. t. 8. f. 1. — Hag. Stett. Z. T. 20. 136. 10. = *Halesus auricollis* Pict.

aurovittata Leon Dufour. Recherch. Anat. Neuropt. 616. 4. = *Chimarrha marginata* L.

azurea L. Fn. Suec. Ed. II. 1491; Syst. nat. Ed. XII. 909. 12; Ed. Gmelin. 2634. 12. F. Syst. Ent. 307. 10; Spec. Ins. T. 1. 390. 15; Mant. Ins. T. 1. 246. 18; Ent. Syst. T. 2. 79. 21. Latr. H. N. T. 13. 90. 18. — Vill. T. 3. 32. 16. — Zett. 1072. 52. = *Mystacides azurea* L.

barbata Zett. 1071. 47. = *Ceraclea nervosa* F.

Beckwithii Leach.; Steph. Cat. 321. 3; Ill. 206. 2. — Curt. Guid. 169. 2; Brit. Ent. 592. 3. = *Phryganea striata* L.

bicaudata L. Fn. Suec. Ed. I. 744; Fn. Suec. Ed. II. 1489; Syst. nat. Ed. X. 548. 8; Syst. nat. Ed. XII. 908. 1. — Syst. nat. Ed. Gmel. 2631. 1. Schrk. En. Austr. 305. — Poda Mus. Graec. 99. — Vill. T. 3. 24. 1. = *Perla bicaudata* L. (Perlina.)

bicolor Pz. Expl. Ic. 188. — Schäff. Ic. t. 224. f. 5. 6. 7. — = ?

bicolor Schrk. En. Austr. 617. — Vill. T. 3. 42. 53. = ?

biguttata Pict. 144. 14. t. 11. f. 5. — Hag. Stett. Z. T. 20. 138. 14. = *Enoicyla biguttata* Pict.

bilineata L. Fn. Suec. Ed. II. 1496; Syst. nat. Ed. X. 549. 14; Ed. XII. 910. 19; Ed. Gmelin 2635. 19. — F. Syst. Ent. 307. 12; Spec. Ins. T. 1. 391. 18; Mant. Ins. T. 1. 246. 21; Ent. Syst. T. 2. 79. 24. Müll. Prodr. 144. 1666. — Vill. T. 3. 34. 23. — Latr. H. N. T. 13. 91. 20. = *Leptocerus bilineatus* L.

bilineata Schrk. Fn. Boic. T. 2. 183. 1914. = *Leptocerus albifrons* L.

bimaculata L. Fn. Suec. Ed. I. 742; Fn. Suec. Ed. II. 1487; Syst. nat. Ed. X. 548. 6. — Syst. nat. Ed. XII. 909. 9; Syst. nat. Ed. Gmelin. 2633. 9. — Schaeff. Ic. t. 44. f. 4. 5. — Pz. Expl. Ic. 62. — F. Syst. Ent. 307. 8; Spec. Ins. T. 1. 390. 13; Mant. Ins. T. 1. 246. 16; Ent. Syst. T. 2. 79. 19. Müll. Fl. Fried. 235; Prodr. 144; 1660. — Vill. T. 3. 30. 13. — Latr. H. N. T. 13. 89. 14; — Billb. 94. — Walken. T. 2. 14. — Zett. 1070. 4. Obs. Rossi Mant. 228. = *Polycentropus bimaculatus* L.

bimaculata Schrk. Fn. Boic. T. 2. 182. 1910. = *Phryganea bilineata* L.

bimaculata Scop. Ent. Carn. 692. fig. — Hag. Stett. Z. T. 15. 88. — Vill. T. 3. 37. 33. = *Chaetotaulius decipiens* Kol.?

binervosa Vill. T. 3. 44. 64. = *Glyphotaelius punctato-lineatus* De Geer.

(*Phryganea*)

bipunctata De Geer.; T. 2. 527. t. 13. f. 1. — 17. Retz. 55. 174. = *Phryganea striata* L.

borealis Zett. 1062. 7. = *Limnephilus borealis* Zett.

brevis Zett. 1066. 25. = *Phacopteryx brevipennis* Steph.

brunnea Oliv. Enc. méth. 559. 28. = *Stenophylax testaceus* Pict.

buccata Fonscol. Ann. Soc. Ent. Fr. ser. 1. T. 4. 48. = *Sericostoma galeatum* Rbr.

Charpentieri Zett. 1068. 35. = *Philopotamus variegatus* F.

chilodes Dalm. Zett. 1069. 40. Obs. = *Mormonia hirta* Zett.

chrysocephala Zett. 1070. 42; Zett. Iter. Lapp. 1832. 103. = *Goëra capillata* Pict.

ciliaris L. Fn. Suec. 1497; Syst. nat. Ed. XII. 910. 13. (?) — Ed. Gmelin 2634. 13. — Müll. Fn. Fr. 64. 565; Prod. 144. 1662. — Vill. T. 3. 32. 17. — Billb. 94. Zett. 1070. 41. = *Notidobia ciliaris* L.

ciliata Zsch. 52. 39. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2637. 49. = ?

† *cinerea* Walk. 4. 2. — Hag. Amer. Syn. 252. 1. — M'Lachl. An. 1863. 156. . . . . N.-Amerika.

clathrata Hoffmg.; Mus. Berol. Kol. P. 1. 82. = *Oligostomis clathrata* Kol.

collaris Schrk. En. Austr. 615. — Vill. T. 3. 42. 51. — Oliv. Enc. méth. 556. 7. = *Sericostoma collare* Schrk.

commixta Walk.; Hag. Amer. Syn. 253. 3. — M'Lachl. An. 1863. 156. (cf. *Neuronia*.) = *Phryganea vestita* Walk. mas.

concentrica Zett. 1067. 30. = *Anabolia concentrica* Zett.

concolor Kol. P. 1. 93. = *Hydronautia maculata* Kol. var.

curta Zett. 1068. 2. Obs. = ?

cylindrica Vill. T. 3. 45. 66. = ?

Daurica Fisch. Ent. Ruth. T. 1. 52. 1. Neur. tab. 2. f. 1. — Hummel Essais. T. 3. 131. = *Holostomis phalaenoides* L.

detrita Motsch. Etud. P. 1. 76; P. 3. 28. = *Phryganea varia* F.

digitata Schrk. En. Austr. 616. Fn. Boic. T. 2. 1908. — Oliv. Enc. méth. 556. 8. — Vill. T. 3. 42. 52. Pict. 138. 7. t. 7. f. 2. — Hag. Stett. Z. T. 20. 136. 7. = *Halesus digitatus* Schrk.

discoidea F. Mant. Ins. T. 1. 245. 5; Ent. Syst. T. 2. 76. 5. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2635. 34. Zett. 1067. 32. = *Ecclisopteryx Dalecarlica* Kol.

discoidea Fall. Kol. = *Phryganea signifer* Zett.

† *divulsa* Walk. Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 2. T. 5. 176. . . . Haiti.

dossuaria Say. Amer. Entom. T. 3. t. 44. = *Limnephilus dossuarius* Say.

dubia Scop. Ent. Carn. 699. — Vill. T. 3. 38. 39. — Hag. Stett. Z. T. 12. 348. = *Psyche graminella.*

(Phryganea)

dubia Pict.; Hag. Bernst. Neur. 100. t. 7. f. 4. (cf. *Limno-philus*) = Fossil im Bernstein.

ecaudata Zsch.; L. Syst. nat. Ed. Gmelin. 2631. 39. = *(Sialina.)*

elegans Pict. 157. 26. t. 10. f. 3. — Hag. Stett. Z. T. 22. 113 = *Phryganea vittata* Pict. var.

elegans Pict. var. Costa Memor. entom. 32.

elongata Zett. 1071. 45. Obs. = *Apatania vestita* Zett.?

emarginata Sundw. Zett. 1062. 3. Obs. = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv.

evittata Rossi. Mant. T. 1. 105. 232; T. 2. 135. — = ?

evittata Zett. 1062. 4. Obs. = *Agrypnia picta* Kol.?

fasciata Zsch. 51. 29. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2636. 42. = *Stenophylax pantherinus* Pict?

femorata Zett. 1065. 17. = *Goniotaulius femoratus* Zett.

fenestrata Zett. 1064. 15. = *Goniotaulius auricula* Curt.

fennica F. Mant. Ins. T. 1. 245. 14; Ent. Syst. T. 2. 78. 16; — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2632. 26. = *Phryganea nervosa* F.

ferruginea Scop. Ent. Carn. 691. fig. — Hag. Stett. Z. T. 15. 87. — Vill. T. 3. 36. 31. = ? *Rhyacophila.*

filosa L. Fn. Suec. Ed. II. 1493. = Syst. nat. Ed. X. 548. 11; Ed. XII. 910. 16; Ed. Gmelin 2634. 16. F. Syst. Ent. 308. 17; Spec. Ins. T. 1. 391. 23; Mant. Ins. T. 1. 246. 26; Ent. Syst. T. 2. 80. 30. — Zsch. 52. 40. Müll. Fn. Fr. 64. 564; Prodr. 144. 1664. — Vill. T. 3. 33. 20. — Pontopp. Atlas. T. 1. t. 30. Latr. Hist. nat. T. 13. 92. 25. — Zett. 1073. 1. = *Mystacides filosa* L.

fimbriata Pict. 159. 30. t. 11. f. 11. — Hag. Stett. Z. T. 20. 140. 30; Stett. Z. T. 22. 117. = *Apatania fimbriata* Pict.

flava L. Fn. Suec. Ed. II. 1502; Syst. nat. Ed. X. 549. 17; Ed. XII. 910. 21. (?); Ed. Gmelin. 2636. 21. — Oliv. Enc. Meth. 548. 39. Vill. T. 3. 35. 25. — Müll. Fn. Friedr. 64. 568; Prodr. 145. 1668. — Latr. Hist. nat. T. 13. 92. 28. — Zett. 1067. 3. Obs. — Pict. 156. 25. t. 10. f. 2. — Hag. Stett. Z. T. 20. 140. 25; Stett. Z. T. 22. 114. = *Goniotaulius flavus* L.

flavicornis F. Mant. Ins. T. 1. 245. 11; Ent. Syst. T. 2. 77. 12. — Syst. nat. Ed. Gmelin 2633. 27. — Oliv. Enc. meth. 541. 13. — Schrk. Fn. Boic. T. 2. 184. 1917. — Vill. T. 3. 27. 7. — Latr. Hist. nat. T. 13. 88. 8. — Pict. 151. 20. t. 9. f. 2. — Zett. 1062. 5. Obs. = *Limnephilus flavicornis* F.

flavilatera L. Fn. Suec. Ed. I. 743; Ed. II. 1488; Syst. nat. Ed. X. 548. 7; Ed. XII. 909. 10; Ed. Gmelin 2634. 10. Vill. T. 3. 31. 14. — Steph. Cat. 321. 8. = *Sialis lutaria.*

flavilatera Latr. Hist. nat. T. 13. 92. 27. =? (antennes une fois plus longues que le corps. Corpore dimidio breviores Linn.)

(Phryganea)

flavipennis Pict. 155. 23. t. 11. f. 8. — Hag. Stett. Z. T. 20. 139. 23. = *Halesus flavipennis.*

flexuosa Steph. Cat. 321. 4. = *Phryganea minor.* Steph. Ill.

fontium Pict. collect.; Hag. Stett. Zett. T. 20. 141. 9. = *Enoicyla pusilla* Burm.

fontium Vallot. Mém. Acad. Dijon 1855. Compt. rend. X. — XII. — Hag. Stett. Z. T. 25. 225. (Gehäuse) = *Molanna angustata?*

† *fossilis* Pict. Hag. Bernst. Neur. 96. t. 7. f. 1. 2. — 98. Fossil im Bernstein.

fuliginosa Schrk. Fn. Boic. T. 2. 182. 1912. = *Desmotaulius fumigatus* Germ.?

† *fuliginosa* Scop. Ent. Carn. 696. fig. — Hag. Stett. Z. T. 15. 89. Vill. T. 3. 38. 36.

† *fuliginosa* Costa Ann. Acc. Aspir. Napoli. ser. 1. T. 2. 114; Memor. entom. 39. . . . . Neapel.

fulvipes Burm. 934. 4. — Ménétr. Insect. a Lehmann coll. 86. — Hag. Stett. Z. T. 19. 114. = *Phryganea striata* L.

fumigata Germ. Fn. Eur. Fasc. 13. t. 21. = *Desmotaulius fumigatus* Germ.

funerea Vill. T. 3. 43. 59. — Latr. Hist. nat. T. 13. 93. 30. — = ?

fusca L. Fn. Suec. Ed. I. 749; Ed. II. 1500; Syst. nat. T. X. 549. 16. = *Leuctra (Perlina.)*

fusca De Geer. T. 2. 417. 9. — Mus. Lesk. 51. 33. — Cederhj. 137. 418. = ?

fusca L. Syst. nad. Ed. XII. 910. 20. = *Anabolia fusca* Kol.?

fusca F. Syst. Ent. 306. 4; Spec. Ins. T. 1. 388. 4; Mant. Ins. T. 1. 245. 4; Ent. Syst. T. 2. 75. 4; Syst. nat. Ed. Gmel. 2635. 20. Zsch. 51. 33. = *Anabolia fusca* Kol.?

fusca Muell. Fn. Fr. 64. 566. — Prodr. 144. 1667. — Vill. T. 3. 34. 24. — Walken. T. 2. 13. — Latr. Hist. nat. T. 13. 90. 16. — Zett. 1067. 31. = *Anabolia fusca* Kol.

fusca Pict. 153. 22. t. 10. f. 1. — Hag. Stett. Z. T. 20. 139. 22. = *Anabolia nervosa* Steph.

fuscata Pz. Expl. Ic. 170. — Schaeff. Ic. t. 196. f. 4. 5. — = ?

fuscinervis Zett. 1065. 19. = *Goniotaulius fuscinervis* Zett.

gibbosa Sulz. Gesch. = ?

grammatica Poda Mus. Graec. 99. — Scop. Ent. Carn. 703. fig. — Hag. Stett. Z. T. 15. 89. Schrk. En. Austr. 608. — Vill. T. 3. 26. 4. = *Cloroperla virescens* Pict.

† *grandis* L. Fn. Suec. Ed. 1. 740; Fn. Suec. Ed. II. 1485; Syst. nat. Ed. X. 548. 4, Syst. nat. Ed. XII. 909. 7; Syst. nat. Ed. Gmel. 2633. 7. F. Syst. Ent. 306. 6; Spec. Ins. T. 1. 389. 8; Mant. Ins. T. 1. 245, 9; Ent. syst. T. 2. 76. 9; Iter Norweg. 32. — Schaeff. Ic. t.

(Phryganea)

109 f. 3. 4. fem.; 180 f. 1. 2. mas. — Pz. Expl. Ic. 118. — Roesel. T. 2. 2. tab. 17. — Panz. Faun. Fasc. 94. fig. 18. Müll. Fn. Fr. 64. 561; Prodr. 144. 1658. — Vill. T. 3. 29. 11. — Zsch. 51. 25. — Sulz. Gesch. t. 24. f. 4. — Walken. T. 2. 13. — Réaum. Mém. T. 3. t. 14. f. 4? — Billb. 94. — Latr. Hist. nat. T. 13. 88. 7. — Kirby. Intr. T. 3. 68. t. 3. f. 4. — Burm. 934. 3. — Rbr. 470. 1; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 64. 1. — Zett. 1061. 3. — Brau. 44. f. 37. App. mar. Schrk. Fn. Boic. T. 2. 179. 1903. — Hag. Linnaea T. 5. 363. — Brit. Syn. P. 1. 66. 1; Stett. Z. T. 19. 114. — Duncan Introd. 296; 30. fig. — Stew. Elem. nat. hist. T. 2. 213. — Wood. Ill. Gen. Linn. Ins. T. 2. 25. t. 48. Shaw. Gen. Zool. T. 6. 255. t. 82. — Westw. Introd. T. 2. t. 48; Syn. 49. — Turt. Syst. nat. T. 3. 396. — Leach. 136. — Steph. Cat. 321. 2; Ill. 205. 1. — Curt. Guid. 169. 1; Brit. Ent. 592. 1. — Walk. 4. 1. . . . . Europa.

granularis Kirby = *Chaetopteryx villosa* Steph. Cat.

grisea L. Fn. Suec. Ed. I. 739; Ed. II. 1484; Syst. nat. Ed. X. 547. 3; Ed. XII. 909. 6; Ed. Gmel. 2632. 6. F. Spec. Ins. t. 1. 389. 11; Mant. Ins. T. 1. 245. 13; — Ent. Syst. T. 2. 78. 14. — Zsch. 51. 35. — De Geer. T. 2. 399. 3 t. 13. f. 18. 21. — Müll. Fn. Fr. 64. 560; Prod. 144. 1657. — Billb. 94. — Cedhj. 139. 422. — Zsch. 51. 35. — Vill. T. 3. 28. 10. — Walken T. 2. 14. — Oliv. Enc. meth. 541. 15. — Latr. Hist. nat. T. 13. 88. 10. — Rossi Mant. 104. 229. — Schrk. Fn. Boic. T. 2. 181. 1907. — Zett. 1062. 5. — Dahlb. Skand. Ins. 239. 156. — Pict. 147. 18. t. 11 f. 7. = *Goniotaulius griseus* L.

griseola Zett. 1068. 39. = *Rhyacophila umbrosa* L.?

grumicha Vallot. Mém. Acad. Dijon 1855. Compt. rend. X—XII. — Bremi Mitth. naturf. Ges. Zürich. 1849. T. 1. 61. 63. — St. Hilaire Voyage au Brésil. 1830. T. 2. 62. — (Gehäuse) = *Leptocerus? grumicha*.

guttifera Zett. 1067. 28. = *Stenophylax pantherinus* Pict.

guttulata Dalm. Zett. 1067. 4. Obs. = ?

guttulata Pict. 143. 13. t. 11. f. 4. — Hag. Stett. Z. T. 20. 138. 13. = *Ecclisopteryx guttulata* Pict.

hectica Zett. 1072. 48. = *Leptocerus ochraceus* Curt.

helicoidella Vallot. Mém. Acad. Dijon 1855. Compt. rend. X. — Hag. Stett. Z. T. 25. 131. = *Helicopsyche*.

hirsuta Pict. 159. 29. t. 11. f. 10. — Hag. Stett. Z. T. 22. 117. = *Desmotaulius hirsutus* Pict.

hirta F. Syst. Ent. 308. 14; Spec. Ins. T. 1. 391. 20; Mant. Ins. T. 1. 246. 23; Ent. Syst. T. 2. 80. 26. — Syst. nat. Ed. Gmelin 2635.

(Phryganea)

33. Vill. T. 3. 40. 47. — Oliv. Enc. méth. 547. 31. — *Hummel Essais* T. 4. 16. = ?

hirta Zett. 1069. 40 = *Mormonia hirta* Zett.

† *impluviata* Blanch. Gay. 141. . . . . Chili.

inconspicua Zsch. 51. 38. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2637. 48. = *Leptocerus* spec.

interpunctata Zett. 1067. 29. = *Halesus digitatus* Schrk.

interrogationis Zett. 1063. 12. = *Grammotaulius interrogationis* Zett.

interrupta F. Syst. Ent. 307. 13; Spec. Ins. T. 1. 391. 19; Mant. Ins. T. 1. 246. 22; Ent. Syst. T. 2. 79. 25. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2635. 32. — Zsch. 52. 44. — Vill. T. 3. 40. 46. = *Mystacides interruptus* F.

interrupta Donov. Brit. Ins. T. 16. t. 551. = *Leptocerus albifrons* L.

interrupta Say. Americ. Entom. T. 3. = *Limnephilus interruptus* Say.

irrorata F. Spec. Inc. T. 1. 389. 9; Mant. Ins. T. 1. 245. 10; Ent. Syst. T. 2. 77. 11; — Syst. nat. Ed. Gmelin 2633. 29. — M'-Lachlan An. 1863. 155 = *Enoicyla irrorata* F.

irrorata Zett. 1063. 11. = *L. atomarius* F. Kol.

laciniosa Zsch. 51. 34. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2637. 45. = an *Stenophylax pantherinus* Pict.?

laevis Zett. 1065. 22. = *Agrypnia Pagetana* Curt.

lanceolata Sundw.; Zett. 1074. Obsv. = ?

lapponica Zett. 1067. 31. = *Phryganea fusca* Zett. var.

Lazuri Clerk. Icon. Lepid. = ?

linearis Zett. 1071. 44. Obs. = *Phryganea tincta* Zett.

lineata Müll. Prodr. 145. 1675. = *Phryganea vittata* F.

lineola Schrk. En. Austr. 613. — Vill. T. 3. 41. 50. — Zett. 1063. 10. = *Grammotaulius nitidus* Müll.

lineola Schrk. En. Austr. 613. var. = *Grammotaulius atomarius* F. Kol.

longicornis L. Fn. Suec. Ed. I. 746: Ed. II. 1492; Syst. nat. Ed. X. 548. 10; Ed. XII. 910. 15; Syst. nat. Ed. Gmelin 2634. 15. F. Syst. Ent. 308. 15; Spec. Ins. T. 1. 391. 21; Mant. Ins. T. 1. 246. 24; Ent. Syst. T. 2. 80. 27. — Zsch. 52. 41. — Vill. T. 3. 33. 19. — Walk. T. 2. 15. — Müll. Prodr. 145. 1677. — Latr. Hist. nat. T. 13. 91. 23. — Zett. 1073. 2. Obs. — Rossi Mant. 105. 230. = *Mystacides longicornis* L.

longicornis Schrk. Fn. Boic. T. 2. 185. 1919 = *Setodes aspersella* Rbr.?

longicornis Müll. Prodr. 144. 1663. = *Leptocerus* spec.

† *longirostris* Hag. Bernst. Neuropt. 100. 3. . . . Fossil im Bernstein.

(Phryganea)

luctuosa Piller et Mitt. Iter Poseg. fig. — Scriba Journ. Entom. T. 2. p. 111. — Hag. Stett. Z. T. 20. 135. = *Stenophylax luctuosus* Piller.

lugubris Fourcr. Ent. Paris. — Vill. T. 3. 44. 62. = *Neuronia ruficrus* Scop.?

lunaris Pict. 152. 21. t. 9. f. 3. — Hag. Stett. Z. T. 20. 139 21. = *Limnephilus vitratus* De Geer.

lutaria Dalm.; Zett. 1068. 1. Obs. = *Chaetopteryx villosa* F.

lutaria L. Fn. Suec. Ed. 1. 737. = *Hemerobius lutarius* Fn. Suec. Ed. II. 384 (Nemura). L.

† *maculata* Costa Ann. Acc. Aspir. Nap. ser. 1. T. 2. 114; Memor. entom. 34. . . . . Neapel.

maculata Oliv. Enc. méth. 543. 17. — Geoffroy. T. 2. 248. 6. — Latr. Hist. nat. T. 13. 89. 13; = *Plectrocnemia senex* Pict. ??

maculata Perty. Delect. t. 25. f. 16. = *Macronema maculatum* Perty.

maculosa Zsch. 51. 32. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2637. 44. = an *Desmotaulius sparsus* Curt.?

marginata L. Syst. nat. Ed. XII. 910. 14; Ed. Gmelin. 2634. 14. — F. Syst. Ent. 307. 11; Spec. Ins. T. 1. 390. 16; Mant. Ins. T. 1. 246. 19; Ent. Syst. T. 2. 79. 22. — Vill. T. 3. 32. 18. — Zett. 1070. 3. Obs. = *Chimarrha marginata* L.

martia Scop. Ent. Carn. 701. — Vill. T. 3. 39. 41. — Hag. Stett. Z. T. 15. 89. = *Nemura variegata*? (Perlina).

maxima Scop. Ent. Carn. 705. fig. — Hag. Stett. Z. T. 15. 89. = *Perla maxima* (Perlina).

minor Curt. Phil. Mag. 212. 6; Guid. 169 6; Brit. Ent. 592. 6. fig. — Steph. Ill. 206. 5. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 67. 4. Stett. Z. T. 19. 115. — M'Lachl. An. 1863. 131. = *Trichostegia minor* Curt.

minuta L. Fn. Suec. Ed. II. 1501; Syst. nat. Ed. XII. 911. 23; Ed. Gmelin. 2636. 23. — F. Syst. Ent. 308. 18; Spec. Ins. T. 1. 391. 24; Mant. Ins. T. 1. 246. 27; Ent. Syst. T. 2. 81. 32. — (an *P. minuta* F. *huc pertinet?*) — Müll. Fn. Fr. 64. 567; Prodr. 145. 1670. — Vill. T. 3. 35. 27. — Walken. T. 2. 15. — Zett. 1070. 43. — (cf. Latr. Hist. nat. T. 13. 93.) = *Beraea minuta* L.

mixta Pict. 142. 11. t. 8. f. 2. — Hag. Stett. Z. T. 20. 137. 11; Stett. Z. T. 22. 115. = *Halesus mixtus* Pict.

mixta Burm. 934. 1. = *Trichostegia minor* Curt.

morio Zett. 1071. 43. Obs. = *Phryganea minuta* Zett.

(Phryganea)

movinella Schönh.; Kol. P. 1. 53. 7. Synon. = *Goniotaulius trimaculatus* Zett.

musciformis Geoffr. T. 2. 250. 12. — Vill. T. 3. 44. 61. — Oliv. Enc. méth. — Latr. Hist. nat. T. 13. 93. 31. = *Enoicyla sylvatica* Rbr.?

nasuta De Geer. Mém. T. 3. 568. tab. 27. f. 6. 7. = *Termes marginalis* L. (Termitina.)

nebulosa L. Fn. Suec. Ed. I. 748; Ed. II. Fn. Suec. 1499; Syst. nat. Ed. X. 549. 15; Ed. XII. 908. 2. Syst. nat. Ed. Gmel. 2631. 2. — Müll. Prodr. 144. 1655. — Schrk. En. Austr. 610. — Poda 99. 2. — Vill. T. 3. 25. 2. = *Taeniopteryx nebulosa* L.

nervosa F. Suppl. 201. 16 — 17. — Coqueb. Icon. 14. tab. 3. f. 1. — Walken. T. 2. 15. — Latr. Hist. nat. T. 13. 91. 21. = *Ceraclea nervosa* F.

nervosa Zett. 1062. 2. Obs. = *Phryganea striata* F.

nigra L. Fn. Suec. Ed. I. 745; Fn. Suec. Ed. II. 1490; Syst. Ed. X. 548. 9; Ed. XII. 909. 11; Ed. Gmelin 2634. 11. — F. Syst. Ent. 307. 9; Spec. Ins. T. 1. 390. 14; Mant. Ins. T. 1. 246. 17; Ent. Syst. T. 2. 79. 20. — Zsch. 52. 42. — Müll. Fn. Fr. 64. 563; Prodr. 144. 1661. — Vill. T. 3. 31. 15. — Walken. T. 2. 14. — Schrk. Fn. Boic. T. 2. 183. 1913. — Rossi. Fn. Etr. 681. — Latr. Hist. nat. T. 13. 90. 15. — Zett. 1072. 53. = *Mystacides nigra* L.

nigricapilla Zett. = ?

nigriceps Zett. 1065. 21. — *Desmotaulius sparsus* Curt.?

nigricornis Pict. 136. 5. t. 6. f. 4. — Hag. Stett. Z. T. 20. 135. 5. = *Stenophylax nigricornis* Pict.

nigridorsa Pict. 158. 28. t. 10. f. 2. — Hag. Stett. Z. 140. 28. = *Goniotaulius auricula* Curt.

nigrocaerulea De Geer. T. 2. 580. t. 15. f. 21 — 23. — Retz. 56. 179. = *Mystacides nigra* L.

nigrofasciata De Geer. T. 2. 568. t. 15. f. 1 — 9. — Retz. 56. 177. = *Mystacides vetula* Rbr.?

nigronervosa De Geer. T. 2. 578. t. 15. f. 19 — 20. — Retz. 56. 178. — Vill. T. 3. 45. 65. = *Ceraclea nervosa* F.

nigropunctata De Geer. T. 2. 543. t. 13. f. 18 — 21; Retz. 55. 175. = — *Grammotaulius atomarius* F.?

nitida Müll. Fn. Fr. 65. 569; Prodr. 145. 1673. — Vill. T. 3. 42. 54. *Grammotaulius nitidus* Müll.

nivea Oliv. Enc. méth. — Latr. Hist. nat. T. 13. 93. 29. — Steph. Cat. 316. 1. = *Acentropus niveus* Oliv. (Lepidopteron.)

(Phryganea)

noctuaeformis Schrk. Fn. Boic. T. 2. 180. 1094. = *Phryganea bimaculata* L.

notata F. Spec. Ins. T. 1. 390. 12; Mant. Ins. T. 1. 246. 115; Ent. Syst. T. 2. 78. 18. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2633. 28. — M'Lachl. An. 1863. 156. = *Dipseudopsis notata* F.

notata Zett. 1064. 14. = *Limnephilus marmoratus* Curt.?

nubila Zett. 1068. 34. = *Plectrocnemia senex* Pict.

obfuscata Scop. Ent. Carn. 695. fig. — Hag. Stett. Z. T. 15. 89. — Vill. T. 3. 37. 35. = *Silo fuscicornis* Pict.

† *obscura* Rossi Mant. 105. 231. — ? . . . . Europa.

† *obsoleta* Heyd.; Hag. Stett. Zeit. T. 19. 114. . . . . Europa.

† *occulta* Müll. Fn. Fr. 65. 570; Prodr. 145. 1674. — Vill. T. 3. 43 55. — ? . . . . Europa.

ochrata Zett. 1072. 49. = *Leptocerus fulvus* Rbr.

pallida Gyll. Zett. 1067. 2. Obs. = *Phryganea pilosa* F.

pallipes F. Spec. Ins. T. 1. 388. 6; Mant. Ins. T. 1. 245. 7; Ent. Syst. T. 2. 76. 7. — Syst. nat. Ed. Gmelin 2636. 36. — Vill. T. 3. 40. 45. — Latr. Hist. nat. T. 13. 87. 6. — Costa Cenni Zool. 72. — Zett. 1068. 3. Obs. = *Silo pallipes* F.

pantherina Pict. 137. 6. t. 7. 1. — Hag. Stett. Z. T. 20. 135. 6. = *Stenophylax pantherinus* Pict.

pantherina Dalm. Kol. P. 1, 83. Bohem. Oefv. Vet. Ac. Forhdl. 1846. 215. = *Phryganea altaica* Fisch.

pectinicornis Scop. Ent. Carn. 700. — Vill. T. 3. 39. 40. — Hag. Stett. Z. T. 12. 348. = *Psyche apiformis* var. (Lepidopteron.)

pellucida De Geer T. 2. 526. t. 12. f. 1—19. — Retzius. 55. 173. — Oliv. Enc. méth. 541. 12. — Pict. 146. 17. t. 8. f. 4. = *Glyphotaelius pellucidus* Oliv.

personata Kirby. Spenc. Intr. T. 3. 489. = *Prosoponia* Spencii Kirby. Spenc. Intr. Ed. II. T. 3. 488.

personatus Spenc.; Steph. Cat. 319. 1. = *Prosoponia* Leachii. Steph.

phalaenodes Burm. 935. 8. = *Holostomis phalaenoides* L.

phalaenoides Uddman Dissert. 26. 53. t. 2. f. 16. — L. Fn. Suec. Ed. II. 1481; Syst. nat. Ed. XII. 908. 3; Syst. nat. Ed. Gmelin. 2631. 3. — Vill. T. 3. 25. 3. Zett. 1060. 1. — Müll. Fn. Frid. 64. 558; Prodr. 144. 1654. — Diar. dell' ott. congr. degl. Sc. Ital. 1846. 111. — Bohem. Oefvers. Vet. Ac. Förh. 1846. 215. — Steph. Cat. 321. 7; Ill. 207. 6. = *Holostomis phalaenoides* L.

phalaenoides var. Zett. 1060. 1, = *Phryganea atrata* Lepech.

picea Pict,; Hag. Bernstein Neur. 98. t. 7. f. 3; t. 8. f. 24. = *Neuronia picea* Pict.

(Phryganea)

picicornis Pict. 155. 24. t. 11. f. 9. – Hag. Stett. Z. T. 20. 140. 24. = *Stenophylax picicornis* Pict.

pilosa F. Syst. Ent. 306. 5; Spec. Ins. T. 1. 388. 5; Mant. Ins. T. 1. 245. 6; Ent. Syst. T. 2. 76. 6. — Syst. nat. Ed. Gmelin 2635. 35. — Villers T. 3. 40. 44. — Oliv. Enc. meth. 540. 7. — Cederjh. 138. 419. — Latr. Hist. nat. T. 13. 87. 5. — Zett. 1066. 2. Obs. — (cf. *Limnephilus.*) = an *Goëra capillata*?

pilosa Müll. Prodr. 145. 1671. = *Leptocerus ochraceus* Curt.

pilosa Hummel Essais P. 6. 17; Hag. Stett. Z. T. 19. 111. = ?

pilosa Pict. 134. 2. t. 6. f. 2. – Hag. Stett. Z. T. 20. 131. = *Stenophylax pilosus* Pict.

pilosula Zett. 1066. 27. = *Desmotaulius fumigatus* Germ.

plumbea Vill. T. 3. 43. 56. — Geoffr. T. 2. 247. 4. = *Rhyacophila*?

plumosa Sulz. Gesch. 173. t. 24. f. 9. — Schaeff. Icon. t. 171. f. 4. 5. 6. – Pz. Expl. Ic. 155. = ?

pubera Dalm. Zett. 1070. 1. Obs. = ?

puberula Zett. 1066. 27. = *Stenophylax picicornis* Pict.

punctata F. Ent. Syst. T. 2. 80. 29. — Coqueb. Icon. 7. tab. 1. f. 7. — Walken. T. 2. 15. — Latr. Hist. nat. T. 13. 92. 26. = *Setodes punctata* F.

punctata Oliv. Enc. meth. — Latr. Hist. nat. T. 13. 87. 4. = *Glyphotaelius punctato-lineatus* De Geer.

punctato-lineata De Geer; T. 2. 508. (402). 4. t. 14. f. 1—5. — Retz. 56. 176 = *Glyphotaelius punctato-lineatus* De Geer.

punctato-striata Zett. 1066. 1. Obs. = *Phryganea punctato-lineata* De Geer.

puncticollis Pict. 145. 15. t. 11. f. 6. — Hag. Stett. Z. T. 22. 115. = *Halesus puncticollis* Pict.

† *puncticollis* Zett. ?

pusilla F. Spec. Ins. T. 1. 392. 25; Mant. Ins. T. 1. 246. 28; Ent. Syst. T. 2. 81. 33. — Latr. Hist. nat. T. 13. 93. 32. = *Anticyra pusilla* F.

pygmaea F. Suppl. 202. 31 — 32. Coqueb. Icon. 15. tab. 3. f. 2. — Walken. T. 2. 16. = *Beraea pygmaea* F.

pyralina Scop. Ent. Carn. 698. fig. — Vill. T. 3. 38. 38. Hag. Stett. Z. T. 15. 89. = *Psyche*?

pyralina Schrk. Fn. Boic. T. 2. 185. 1920. = ?

quadrifasciata F. Syst. Ent. 308. 16; Spec. Ins. T. 1. 391. 22; Mant. Ins. T. 1. 246. 25; Ent. Syst. T. 2. 80. 28. — Schrk. Fn. Boic. T. 2. 184. 1918. — Vill. T. 3. 40. 48. — Latr. Hist. nat. T. 13. 92. 24. — Zett. 1072. 50. = *Mystacides quadrifasciata* F.

radiata Say. Keating Voyag. 308. 2. = *Limnephilus radiatus* Say.

(Phryganea)

regelationis Sop. Ent. Carn. 702. — Vill. T. 3. 39. 42. — Hag. Stett. Z. T. 15. 89 = *Leuctra* (*fusciventris* Pict.?)

renalis Schrk. Fn. Boic. 180. 1906. = *Goniotaulius bipunctatus* Curt.

reticulata L. Fn. Suec. Ed. II. 1482; Syst. nat. Ed. XII. 908. 4. — Pandora Ins. fig. Syst. nat. Ed. Gmel. 2632. 4. F. Syst. Ent. 306. 1; Spec. Ins. T. 1. 388. 1; Mant. Ins. T, 1. 245. 1; Ent. Syst. T. 2. 75. 1. — Zsch. 51. 31. — Vill. T. 3. 27. 8. — Walken. T. 2. 13. — Pz. Fn. Germ. Fasc. 71. 5. — Oliv. Enc. méth. — Latr. Hist. nat. T. 13. 86. 1. Burm. 935. 7. — Billb. 94. = *Neuronia reticulata*. L.

reticulata Zett. 1061. 2. = *Neuronia lapponica* Hag.

reticulata Schrk. En. Aust. 618; Fuessly neu. Mag. T. 1. 281. = *Sialis lutaria*.

rhombica L. Fn. Suec. Ed. I. 741; Ed. II. 1486; Syst. nat. Ed. X. 548. 5; Syst. nat. Ed. XII. 909. 8; Syst. nat. Ed. Gmelin 2633. 8. F. Syst. Ent. 307. 7; Spec. Ins. T. 1. 389. 10; Mant. Ins. T. 1. 245. 12; Ent. Syst. T. 2. 77. 13. — Müll. Fn. Fr. 64. 562; Prodr. 144. 1659. — Schrk. Enum. 612. Fn. Boic. T. 2. 180. 1905. — Vill. T. 3. 29. 12. — Walken. T. 2. 14. — Ross. Fn. Etr. 680. — Oliv. Enc. meth. 541. 14. — Reaum. Ins. T. 3. t. 14. f. 5. — Rösel T. 2. 2. t. 16. f. 5. 6. — Latr. Hist. nat. T. 13. 88. 9. — Schaeff. Icon. t. 99. f. 56; Element. t. 100. — Germar. Fn. Eur. fasc. 9. t. 15. — Fourcr. T. 2. 354. 2. — Willh. Recreat. T. 3. f. 23—30. — Geoffr. T. 2. 246. 2. — Sulz. Kenntz. t. 17. f. 104. — Costa Cenni Zool. 72. — Zett. 1062. 6. — Pict. 148. 19. t. 9. f. 1. — Schaeff. Ic. t. 90. f. 5. 6. — Pz. Expl. Ic. 102. — O. Fabr. Fn. Groenl. 196. = *Limnephilus rhombicus* L.

rhomboidica Berkenh. = *Limnephilus rhombicus* Steph. Cat.

rubricollis Pict. 135. 3. t. 9. f. 2. — Hag. Stett. Z. T. 20. 134. 3; Stett. Z. T. 22. 114. = *Halesus rubricollis* Pict.

ruficollis Pict. 145. 16. t. 8. f. 3. — Hag. Stett. Z. T. 22. 116. = *Halesus ruficollis* Pict.

ruficrus Scop. Ent. Carn. 690. fig. — Hag. Stett. Z. T. 15. p. 87. — Vill. T. 3. 36. 30. — Schrk. En. Austr. 614. = *Neuronia ruficrus*.

Sabella Schrk. Fn. Boic. T. 2. 1909. — Schroeter Flussconchyl. 414. III. t. 11. D. f. 9. (Gehäuse) = *Mystacides quadrifasciata* F.

saltatrix L. Fn. Suec. Ed. I. 747; Fn. Suec. Ed. II. 1503; Syst. nat. Ed. XII. 911. 24; Ed. Gmelin 2636. 24. — Vill. T. 3. 35. 28. — Latr. Hist. nat. T. 13. 93. — Billb. 94. = *Psocus* spec.

(Phryganea)

semifasciata Say. Western. Quart. Rep. II. 161. 4; Americ. Ent. T. 2. 97. t. 44. = *Neuronia semifasciata* Say.

sericea Say. Keating Voyag. 309. 3 = *Limnephilus sericeus* Say.

sericea Pict. 134. 12. t. 11. f. 3. — Hag. Stett. Z. T. 20. 137. 12. = *Enoicyla sericea* Pict.

signata F. Spec. Ins. T. 1. 389. 7; Mant. Ins. T. 1. 245. 8; Ent. Syst. T. 2. 76. 8. — Syst. nat. Ed. Gmel. 2636. 37. M'Lachlan An. 1863. 156. = *Brachycentrus signatus* F.

signifer Zett. 1063. 9. = *Limnephilus elegans* Curt.

† *Sparmaniella* Dalm. ? . . . . Europa.

speciosa Pz.; Latr. Hist. nat. T. 13. 86. 2. — *Holostomis phalaenoides* L.

stigmatella Zett. 1066. 26. = *Desmotaulius sparsus* Curt.?

† *striata* L. Fn. Suec. Ed. I. 738; Ed. II. 1483; Syst. nat. Ed. X. 547. 2; Ed. XII. 908. 5; Syst. nat. Ed. Gmelin. 2632. 5. — Scop. Ent. Carn. 688. fig. — Hag. Stett. Z. T. 15. 86. — F. Syst. Ent. 306. 2; Spec. Ins. T. 1. 388. 2; Mant. Ins. T. 1. 245. 2; Ent. Syst. T. 2. 75. 2. — Zsch. 51. 26. — Schaeff. Ic. t. 168. f. 2. 3. — Pz. Expl. Ic. 153. — Müll. Fn. Fr. 64. 559; Prodr. 144. 1656. — Vill. T. 3. 28. 9. — Walken. T. 2. 13. — Hag. Linnaea T. 5. 363; Brit. Syn. P. 1. 66. 2. — Brau. 45. f. 38. App. mar. — Billb. 94. — Rossi Fn. Etr. 679. . . . . Europa.

striata Reaum. T. 3. t. 13. f. 8. 9. 11. — Geoffr. T. 2. 246. 1. t. 13. f. 5. — Zsch. 51. 26. — Oliv. Enc. meth. 358. 3. — Latr. Hist. nat. 13. 87. 3. = *Stenophylax striatus* Pict. ?

striata Pict. 132. 1. t. 6. f. 1; t. 1. f. 1. Flügel, Taster, Fühler t. 2. 3. Anatomie; — Hag. Stett. Z. T. 20. 133. 3. — Blanchard Cuv. Ed. Masson. 111. t. 106, bis f. 2. Palpi, Pedes, Larva, Imago. = *Stenophylax striatus* Pict.

striata Burm. 935. 6. = *Neuronia ruficrus* Scop.

striata Steph. Cat. 321. 1. = *Phryganea grandis* Ill. mar.

strigosa Zsch. 51. 30. — Syst. nat. Ed. Gmelin 2637. 43. = *Grammotaulius strigosus*. Zsch.

subfasciata Say. Keating Voyag. 308. 1; Amer. Entom. T. 3. = *Enoicyla subfasciata* Say.

subpunctulata Zett. 1065. 20. = *Desmotaulius hirsutus* Kol.?

subsignata Dalm. Zett. 1070. 2. Obs. = ?

testacea Scop. Ent. Carn. 697. fig. — Vill. T. 3. 38. 37. — Hag. Stett. Z. T. 15. 89. = *Tinodes*. ?

testacea Pict. 135. 4. t. 6. f. 3. — Hag. Stett. Z. T. 20. 134. 1. = *Stenophylax testaceus* Pict.

† *testacea* Costa. Memor. ent. 36. Accad. Aspir. 1847. — ? . . Europa.

(Phryganea)

testacea Zett. 1065. 23. = *Limnophilus vibex* Brau.?

testacea Zsch. 51. 37. — Syst. nat. Ed. Gmelin 2637. 47. = an *Phryganea testacea* Pict.?

tigurinensis F. Suppl. 201. 18—19. = *Phryganea bimaculata* L.

tincta Zett. 1071. 44. = *Brachycentrus subnubilus* Steph.

tineiformis Schrk. En. Austr. 620: Fuessly neu. Mag. T. 1. 281. = *Phryganea atra* L.

tineoides Müll. Prod. 145. 1678. — Scop. Ent. Carn. 694. fig. — Hag. Stett. Z. T. 15. 89. Vill. T. 3. 37. 34. = *Leptocerus tineoides* Scop.

tortriceana Rbr. 471. 3; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 65. 3. = *Trichostegia minor* Curt.

trifasciata Schrk. Fn. Boic. T. 2. 183. 1915. = *Mystacides interrupta* F.

trimaculata Zett. 1065. 18. = *Goniotaulius trimaculatus* Zett.

tripunctata F. Ent. Syst. T. 2. 81. 31. = *Setodes tripunctata* F.

tripunctata Scop. Ent. Carn. 704. fig. — Schrk. En. Aust. 609. — Vill. T. 3. 26. 5. - Hag. Stett. Z. T. 15. 90. = *Isopteryx flava* Pict. (Perla.)

tuberculosa Pict. 140. 9. t. 7. f. 4. = *Chaetopteryx tuberculosa* Pict.

umbrosa L. Fn. Suec. Ed. II. 1498; Syst. nat. Ed. XII. 910. 22; Ed. Gmelin 2636. 22. — Vill. T. 3. 35. 26. — Müll. Flor. Fr. 235; Prodr. 145. 1669. = *Rhyacophila umbrosa* L.

umbrosa Zett. 1069. 36. = *Polycentropus flavomaculatus* Pict.

† *uncinata* Schrk. En. Austr. 611. — Vill. T. 3. 26. 6. — ? . Europa.

undata Gyssel. Kol. P. 1. 93. = *Hydronautia maculata* Kol.

† *unimaculata* Müll. Prodr. 145. 1676. (*Leptocerus* spec. ?) . . Europa.

† *varia* F. Ent. Syst. T. 2. 77. 10. — Donov. Brit. Ins. T. 8. t. 277. f. 1. — Turt. Syst. nat. T. 3. 396. — Schäff. Ic. t. 180. f. 1. 2. — Pz. Expl. Ic. 160. — Stew. Elem. nat. hist. T. 2. 2. 14. — Reaum. T. 3. t. 14. f. 9.? — Burm. 934. 2. — Zett. 1061. 4. — Rbr. 471. 2; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 64. 2. — Steph. Cat. 321. 6; Ill. 206. 4. — Curt. Guid. 169. 5; Brit. Ent. 592. 5. — Walk. 5. 3. — Pict. 160. 31. t. 11. f. 1. — Westw. Introd. T. 2. 63. f. 68. 9. — Brau. 45. f. 36. App. mar. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 67. 3; Stett. Z. T. 19. 114. . . . . Europa.

variegata F. Spec. Ins. T. 1. 391. 17. Mant. Ins. T. 1. 246. 20; Ent. Syst. T. 2. 79. 23. — Syst. nat. Ed. Gmel. 2634. 31. — Müll. Prodr. 145. 1672. — Scop. Ent. Carn. 693. fig. — Hag. Stett. Z. T. 15. 88. — Vill. T. 3. 37. 32; 44. 60. — Oliv. Enc. meth. — Latr. Hist. nat. T. 13. 90. 19. Schrk. En. Austr. 621. — Fn. Boic. T. 2. 182. 1911. = *Philopotamus variegatus* F.

(Phryganea)

variegata Hummel Essais T. 2. 23; T. 6. 1. = *Phryganea varia* F.

† *venosa* Oliv. Enc. meth. — Geoffr. T. 2. 249. 8. — Latr. Hist. nat. T. 13. 89. 11. — Vill. T. 3. 43. 57. — ? . . . . Europa.

vestita Zett. 1071. 45. = *Apatania vestita* Zett.

† *vestita* Walk. Hag. Amer. Syn. 253. 2. — M'Lachl. An. 1863. 156. (cf. *Neuronia.*) . . . . N.-Amerika.

villosa F. Suppl. 200. 6—7. Pict. 139. 8. t. 7. f. 3. = *Chaetopteryx villosa* F.

villosa Zett. 1068. 33. = *Chaetopteryx tuberculosa* Pict.

virescens Zsch. p. 51. 27. — Syst. nat. Ed. Gmelin. 2636. 40. = an *Limnephilus?*

viridis F. (Semblis) — Geoffr. — Oliv. Enc. meth. — Vill. T. 3. 41. 49. Latr. Hist. nat. T. 13. 90. 17. = *Perla.*

viridis Vill. T. 3. 43. 58. = *Perla.*

† *viridiventris* Leon Dufour. Recherch. Anat. Neuropt. 615. 2. — ? — Europa.

vitrata Zett. 1064. 13. = *Limnephilus vitratus* Kol.

vittata F. Suppl. 201. 16—17. — Pict. 157. 27. t. 10. f. 4. — Zett. 1064. 16. — Hag. Stett. Z. T. 20. 140. 27. = *Goniotaulius vittatus* F.

vulgata Oliv. — Geoffr. T. 2. 247. 3. — Latr. Hist. nat. T. 13. 91. 22. = *Anabolia fusca* Pict.?

Waeneri L. Fn. Suec. Ed. II. 1494; Syst. nat. Ed. X. 548. 12; Ed. XII. 910. 17; Iter Westg. 44. — Ed. Gmelin. 2635. 17. — F. Suppl. 201. 28—29. — Müll. Prodr. 144. 1665. — Vill. T. 3. 33. 21. — Rossi. Fn. Etr. 682. — Zett. 1069. 37. (cf. *Rhyacophila*) = *Tinodes Waeneri* L.

zonella Zett. 1066. 26. = *Phryganea stigmatella* Zett. var.

Phryganeaedes Billb. 1820.

Billb. Enum. 94. = *Phryganidae* Steph.

Phryganeidae Burmeister 1839.

Burm. 922. — Westw. 49. — Brau. 36. 44. — Kol. P. 2. 35; Altvater Fn. 34. = *Phryganidae* Steph.

Phryganeides Westwood. 1839.

Westw. 49. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 65. = *Phryganidae* Steph.

† ***Phryganeidium*** Westwood. 1854.

Westw. Quarterl. Journ. Geol. Soc. T. 10.

† *pytho* Westw. Quarterl. Journ. Geol. Soc. T. 10. 396. t. 18. f. 31. Fossil in England.

Phryganeodea Burmeister 1839.

Burm. 882. = *Phryganina* Newm.

Phryganeoidae Agassiz. 1846.
Agass. Nomencl. = *Phryganina* Newm.

Phryganeoidea Walker. 1852. Kolenati. 1848.
Walk. 2. — Kol. P. 1. 77. = *Phryganidae* Steph.

Phryganeolitha Germar. 1817.
Germar. Mag. Ent. T. 1.
vetusta Germ. Mag. Ent. T. 1. 17. = *Polycentropus vetustus.*

† ***Phryganidae*** Stephens 1829. Latreille 1803.
Steph. Cat. 320; Ill. 203. — Curt. Phil. Mag. 122. — Walk. 2. — Hag. Stett. Z. T. 12. 345; 365; T. 13. 108; 154; 230. — Brau. 44.

Phryganides Latreille 1804.
Latr. Hist. nat. T. 13. 74; Fam. nat. 437. — Leach. 136. — Rbr. 463. — Walk. 1. — Hag. Amer. Syn. 249. = *Phryganina* Newm.

† ***Phryganina*** Newman 1835.
Newm.
Hag. Amer. Syn. 249; Ceyl. Syn. P. 1. 484.

Phryganion Wotton 1552.
Wott. Different. 219. = *Phryganina* Newm.

Phryganites Latreille 1810.
Latr. Consider. 271. = *Phryganina* Newm.

Phryganum Gesner 1558.
Gesn. = *Phryganina* Newm.

† ***Plectrocnemia*** Stephens 1836.
Steph. Ill. 168. — Curt. Guid. 169. — Westw. 49. — Walk. 101. — Brau. 39. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 1; Stett. Z. T. 21. 285. — Kol. P. 2. 69.
atomaria Schrk.; Kol. P. 2. 70. 1. t. 1. f. 10. 11. = *Polycentropus multiguttatus* Hag.
aurata Kol. P. 2. 72. 4. t. 2. f. 13. = *Polycentropus auratus* Kol.
† *conspersa* Curt. (cf. *Philopotamus.*) M'Lachl. Ent. monthl. Mag. Nr.: 2. 26. . . . . Europa.
conspersus Curt. Guid. 169. 1. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 2. 87. = *Plectrocnemia conspersa* Curt.
dorsalis Curt. Guid. 169. 3. = ?
irrorata Brau. 40. = Kol. P. 2. 71. 2. t. 5. f. 51. = *Polycentropus irroratus* Curt.?
liturata Kol. P. 2. 72. 3. t. 1. f. 12. = *Polycentropus lituratus* Kol.
longipennis Curt. Guid. 169. 2. = ?
senex Pict.; Steph. Ill. 168. 1. — Walk. 102. 1. — Brau. 39. (cf. *Hydropsyche*, *Polycentropus*). = *Plectrocnemia conspersa* Curt.

Plectrotarsus Kolenati. 1848.
Kol. P. 1. 94. — Walk. 97.
† *Gravenhorstii* Kol. P. 1. 94. 1. t. 2. f. 22. Flügel. — Walk. 97. 1. Neuholland.

Plicipennia Latr. 1817.
Latr. Cuv. Regn. anim. = *Phryganina.*

Plicipennes Latreille 1825.
Latr. Fam. nat. 437. = *Phryganina.*

Pogonostoma Rambur. 1842.
Rbr. 489. = *Brachycentrus* Curt.
vernum Rbr. 490; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 73. = *Brachycentrus subnubilus* Curt.

† ***Polycentropus*** Curtis 1834.
Curt. Guid. 169; Brit. Ent. 544. — Steph. Ill. 176. — Westw. 49. — Walk. 98. — Burm. 913. — Hag. Amer. Syn. 292; Brit. Syn. P. 3. 2. — Kol. Wien. Monats. T. 2. 40. P. 2. 72.
† *affinis* Pict.; Hag. Bernst. Neur. 114. 6. t. 7. f. 7. Fossil im Bernstein.
† *antiquus* Hag. Bernst. Neur. 113. 5. . . . . . . Fossil im Bernstein.
† *atratus* Pict. Hag. Bernst. Neur. 114. 7. t. 7. f. 10. Fossil im Bernstein.
† *auratus* Kol. (cf. *Plectrocnemia*). . . . . Europa.
† *barbatus* Pict. Hag. Bernst. Neur. 112. t. 7. f. 17. (cf. *Hydropsyche.*) Fossil im Bernstein.
bimaculatus L.; Hag. Br. Syn. P. 3. 6. 95. — Kol. Wien. Monats. T. 2. 41; P. 2. 75. 1. t. 1. f. 6. (*Anticyra; Rhyacophila; Cyrnus; Phryganea.*) = *Neureclipsis bimaculata* L.
† *brevicollis* Pict. (cf. *Hydropsyche.*) . . . . Europa.
† *cinereus* Hag. Amer. Syn. 293. 6. . . . . N. Amerika.
concinnus Steph. Ill. 178. 5. — Curt. Guid. 169. 5. — Walk. 99. 5. (cf. *Amathus.*) = *Polycentropus irroratus* Curt. fem.
concinnus Hag. Brit. Syn. P. 3. 5. 93. = *Polycentropus tenellus* Rbr.
concolor Burm. 914. 2. — Walk. 100. 9. = *Polycentropus bimaculatus* L.
† *confusus* Hag. Amer. Syn. 293. 7 . . . . N.-Amerika.
† *crassicornis* Walk. 101. 11. — Hag. 292. 2. — M'Lachl. An. 1863. 160. . . . . N.-Amerika.
† *crepuscularis* Walk.; Hag. 292. 4. . . . . N.-Amerika.
† *dubius* Rbr. (cf. *Philopotamus.*) . . . . Europa.
† *dubius* Pict.; Hag. Bernst. Neur. 115. 9. t. 7. f. 14. (cf. *Aphelocheira.*) Fossil im Bernstein.
† *flavomaculatus* Rbr. (cf. *Philopotamus.*) . . . . Europa.
† *flavomaculatus* Pict. Burm. M'Lachl. Ent. monthl. Mag. Nr. 2. 27. (cf. *Hydropsyche.*) . . . . Europa.

(Polycentropus)

† *flavostictus* Hag. Wollaston Mader. Ins. . . . . Madeira.

fuliginosus Steph. Ill. 177. 4. — Curt. Guid. 169. 6. — Walk. 99. 4. (cf. *Amathus*) = *Polycentropus concinnus* Steph. mar.

† *guttulatus* Pict.; Hag. Bernst. Neur. 111. t. 7. f. 8. Fossil im Bernstein.

† *incertus* Pict. Hag. Bernst. Neur. 115. 8; t. 7. f. 13. Fossil im Bernstein.

† *invarius* Walk. 101. 12. — Hag. Amer. Syn. 292. 3. . . N.-Amerika.

irroratus Steph. Ill. 178. 7. — Curt. Guid. 169. 4; Brit. Ent. 544. 3. fig. mas. — Walk. 100. 7. Burm. 914. 3. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 3. 88. (cf. *Amathus; Plectrocnemia*). = *Polycentropus flavomaculatus* Pict.

laevis Pict.; Hag. Bernst. Neur. = *Polycentropus latus* Pict.

† *latus* Pict.; Hag. Bernst. Neur. 109. 1. t. 7. f. 11; t. 8. f. 27. Fossil im Bernstein.

† *lituratus* Kol. (cf. *Plectrocnemia.*) . . . . Europa.

† *lucidus* Hag. Amer. Syn. 294. 8. . . . . N.-Amerika.

macrocephalus Pict. = *Polycentropus dubius* Pict.

memorabilis Curt. Guid. 169. 1. = *Polycentropus bimaculatus* L.

multiguttatus Steph. Ill. 178. 8. — Curt. Guid. 169. 3; Brit. Ent. 544. 2. — Walk. 100. 8. (cf. *Amathus.*) = *Polycentropus irroratus* Curt. (partim.)

† *multiguttatus* Hag. Brit. Syn. P. 3. 4. 89. . . . . Europa.

† *nubigenus* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 211. 141. . . . . Ceylon.

† *picicornis* Steph. Ill. 177. 2. — Curt. Guid. 169. 8. — Walk. 99. 2. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 6. 94. (cf. *Amathus.*) . . . Europa.

† *priscus* Pict.; Hag. Bernst. Neur. 116. 10. t. 7. f. 16. — (cf. *Hydropsyche.*) . . . . Fossil im Bernstein.

† *pulchellus* Steph. Hag. Brit. Syn. P. 3. 5. 92. (cf. *Cyrnus.*) Europa.

pyrrhoceras Steph. Ill. 177. 3. — Curt. Guid. 169. 7. — Walk. 99. 3. — (cf. *Amathus.*) = *Polycentropus irroratus* Curt.

pyrrhoceras Hag. Brit. Syn. P. 3. 4. 90. = *Polycentropus subnebulosus* Steph.

† *rufus* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 211. 142. . . . . Ceylon.

senex Pict.; Burm. 913. 1. = *Plectrocnemia senex* Pict.

† *subnebulosus* Steph. (cf. *Amathus*) . . . . Europa.

subpunctatus Steph. Ill. 176. 1. — Curt. 169. 9. — Walk. 99. 1. (cf. *Amathus*) = *Polycentropus trimaculatus* Steph.

tenellus Rbr. (of. *Philopotamus*) = *Ecnomus tenellus* Rbr.

Tigurini F. Pict. collect. = *Polycentropus bimaculatus* L.

trimaculatus Steph. Ill. 178. 6. — Curt. Guid. 169. 2; Brit. Ent. 544. 1. — Walk. 100. 6. (cf. *Amathus;*) = *Polycentropus irroratus* Curt. fem.

(Polycentropus)

trimaculatus Hag. Brit. Syn. P. 3. 4. 91. = *Cyrnus trimaculatus* Curt.

unicolor Pict.; Kol. P. 2. 74. 4. = *Hydropsyche unicolor* Pict.

unipunctatus Steph.; Kol. P. 2. 74. 3. = *Cyrnus unipunctatus* Steph.

urbanus Pict. Kol. P. 2. 74. 2. = *Hydropsyche urbana* Pict.

† *urbanus* Rbr. (cf. *Philopotamus.*) . . . . Europa.

† *validus* Walk. 100. 10. — Hag. Amer. Syn. 292. 1. . . N.-Amerika.

† *vestitus* Hag. Amer. Syn. 293. 5. . . . . N.-Amerika.

† *vetustus* Germar; Hag. Bernst. Neur. 113. 4. t. 7. f. 9. (cf. *Phryganeolitha.*) . . . . Fossil im Bernstein.

† *vitreus* Pict. (cf. *Hydropsyche.*) . . . . Europa.

† *xanthocoma* Kollar. Pict. coll. (cf. *Hydropsyche.*) . . . . . . Europa.

† ***Polymorphanisus*** Walker 1852.

Walk. 78.

† *nigricornis* Walk. 79. 1. . . . . Ostindien.

† *vitrinus* Hag. (cf. *Macronema.*) . . . . Ceylon.

Potamaria Kolenati 1848. — Westw.

Kol. P. 1. 99. — Westw. 50. — Walk. 82. — Kol. P. 2. 84. = *Sericostoma.*

analis Steph ; Walk. 82. 1. = *Sericostoma Spencii* Steph. fem.

assimilis Steph. Walk. 83. 2. = *Sericostoma Spencii* Steph.

hyalina Steph. Walk. 83. 3. = *Sericostoma Spencii* Steph.

nigra Walk. 83. 4. = *Apatania nigra* Walk.

Pictetii Kol. P. 1. 100. 1.; P. 2. 85. 2. — Walk. 96. 1. = *Diplectrona Pictetii* Kol.

Schmidtii Kol. P. 1. 100. 2. t. 2. f. 25. Flügel; P. 2. 85. 1. — Walk. 96. 2. = *Tinodes Schmidtii* Kol.

Potamaria Leach 1815.

Leach. 136. — Steph. Cat. 318; Ill. 182. — Curt. Guid. 171. = *Sericostoma* Latr.

analis F.; Steph. Cat. 318. 1; Ill. 183. 1. t. 34. 4. — Curt. Guid. 171. 1. = *Sericostoma Spencii* Kirb. fem.

assimilis Steph. Cat. 319. 2; Ill. 183. 2. = *Sericostoma Spencii* Kirb. fem.

hyalina Steph. Cat. 319. 3; Ill. 183. 3. = *Sericostoma Spencii* Kirb. fem.

Prosoponia Leach. 1815.

Leach. 136; — Steph. Cat. 329. — Kol. P. 1. 88; P. 2. 37. = *Sericostoma* Latr. (cf. Steph. Ill. 185.)

collaris Schrk. Kol. P. 1. 90. 3. t. 2. 18. Flügel. = *Sericostoma collare* Schrk.

(Prosoponia)

festiva Rbr.; Kol. P. 2. 37. 82. = *Notidobia festiva* Rbr.

Leachii Steph. Cat. 319. 1. = *Sericostoma Spencii* Steph. Ill.

multiguttata Pict.; Kol. P. 1. 90. 2. = *Sericostoma multiguttatum* Pict.

Schneiderii Kol. P. 1. 89. 1. = *Sericostoma flavicorne* Schn.

Spencii Kirby Intr. T. 3. 489. = *Sericostoma Spencii* Steph. Ill.

Pseudonema M'Lachlan. 1862.

M'Lachl. Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 305.

† *obsoleta* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 305. Neu-Seeland.

Psychomia Latreille 1835.

Latr. ? — Burm. 906. — Rbr. 500. — Brau. 37. — Walk. 81. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 11; Bernst. Neur. 117; Stett. Z. T. 21. 286. = *Psychomyia* Latr.

acuta Pict. Hag. Stett. Z. T. 21. 288. 2. — Walk. 81. 2. = *Psychomyia acuta* Pict.

annulicornis Pict.; Rbr. 500. — Brau. 38. — Walk. 81. 1. Hag. Stett. Z. T. 21. 288. 1. = *Psychomyia annulicornis* Pict.

ciliaris Hag. Brit. Syn. P. 3. 12. 103. = *Anticyra ciliaris* Steph.

derelicta M'Lachl. Proc. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 152. = *Anticyra ciliaris* Steph.

lata Hag. Bernst. Neur. 119. = *Psychomia sericea* Pict.

pallida Pict. Hag. Bernst. Neur. 118. t. 7. f. 19. = *Psychomia sericea* Hag. Bernst. Neur.

phaeopa Steph ; Hag. Brit. Syn. P. 3. 11. 102. — Kol. = *Anticyra phaeopa* Steph.

pusilla Hag. Stett. Z. T. 21. 290. 5; Stett. Z. T. 19. 121. = *Anticyra pusilla* F.

sericea Pict.; Hag. Bernst. Neur. 118. t. 7. f. 20. t. 8. f. 28. = *Psychomyia sericea* Pict.

tenuis Pict. Walk. 81. 3. — Hag. Stett. Z. T. 21. 288. 3. = *Psychomyia tenuis* Pict.

urbana Pict.; Hag. Stett. Z. T 21. 289. 4. = *Tinodes urbana* Pict.

Psychomidae Curtis 1835.

Curt. ? — Steph. Ill. 190. — Walk. 80. = *Psychomyidae* Kol.

Psychomiidae Brauer 1857.

Brau. 37. = *Psychomyidae* Kol.

Psychomiides Westwood 1839.

Westw. 50. = *Psychomyidae* Kol.

† ***Psychomyia*** Latreille 1829.

Latr. Hag. Amer. Syn. 294. — Kol. P. 2. 75. — Pict. 222.

† *acuta* Pict. 223. 2. t. 20. f. 8. t. 1. f. 7. Flügel, Taster, Fühler. (cf. *Psychomia*) . . . . Europa.

(Psychomyia)

† *annulicornis* — Pict. 222. 1. t. 20. f. 7. (cf. *Psychomia*) . . Europa.

annulicornis Kol. P. 2. 75. 1. t. 1. f. 8. = *Anticyra.*

† *flavida* Hag. Amer. Syn. 294. 1.

gracilipes Curt.; Kol. P. 2. 77. 3. = *Anticyra gracilipes* Curt.

parva Walk. — Hag. Amer. Syn. 294. 2. — M'Lachl. An. 1863. 160. = *Tinodes parva* Walk.

phaeopa Steph. Kol. P. 2. 76. 2. 6. 1. f. 9. (cf. *Cyrnus.*) = *Anticyra.*

† *sericea* Pict. (cf. *Psychomia.*) . . . . Fossil im Bernstein.

subochracea Steph. Kol. P. 2. 77. 4. = *Anticyra subochracea* Steph.

† *tenuis* Pict. 223. 3. t. 20. f. 9. (cf. *Psychomia.*) . . . . . . Europa.

† ***Psychomyidae*** Kolenati. 1859.

Kol. P. 2. 68.

Psychomyoidae Agassiz 1846.

Agass. Nomencl. = *Psychomyidae* Kol.

Psychomyle Latreille.

Latr. Cuv. ? *Psychomyia* Latr.

Ptilocolepus Kolenati 1848.

Kol. P. 1. 102; P. 2. 60. — Walk. 135. = *Agapetus* Curt.

comatus Pict.; Kol. P. 2. 62. 4. = *Agapetus comatus* Pict.

funereus Kol. P. 2. 61. 1. = *Agapetus granulatus* Pict.?

fuscipes Steph.; Kol. P. 2. 61. 2. = *Agapetus fuscipes* Steph.

laniger Pict. Kol. P. 2. 62. 3. = *Agapetus laniger* Pict.

setiferus Pict. Kol. P. 2. 62. 5. = *Agapetus setiferus* Pict.

turbidus Kol. P. 1. 102. 1. t. 3. f. 27. Flügel; Fuss. — Walk. 135. 1 = *Ptilocolepus funereus* Kol.

Ptilostomis Kolenati 1859.

Kol. P. 2. 56. = *Neuronia.*

Kowalewskii Kol. P. 2. 56. 1. t. 1. f. 1. = *Neuronia semifasciata* Say.

Ptyopteryx Kolenati. 1848.

Kol. P. 1. 73. = *Enoicyla* Kol.

Reichenbachii Kol. P. 1. 74. 1. t. 2. f. 12. Flügel. = *Enoicyla pusilla* Kol.

† ***Radema*** Hag.

† *infernale* Hag. coll. Sibirien.

† ***Rhyacophila*** Pictet. 1834.

Pict. 181. — Steph. Ill. 165. — Curt. Guid. 169. — Burm. 908. — Brau. 36. — Westw. 51. — Walk. 124. — Rbr. 500. — Hag. Stett. Z. T. 20. 152; Amer. Syn. 295. — Kol. P. 1. t. 3. f. 31. Flügel.

† *angularis* Pict. 186. 6. t. 16. f. 4. — Walk. 126. 9. — Hag. Stett. Z. 156. 6. . . . . Europa.

(Rhyacophila)

armeniaca Guér. Iconogr. 396. — Walk. 130. 27. = *Rhyacophila torrentium* Pict.

articularis Pict. 198. 30. t. 16. f. 26. — Walk. 128. 25. — *Beraea articularis* Pict.

† *aurata* Brau. 37. f. 23. App. mar. — Hag. Stett. Z. T. 20. 154 7. (cf. *Crunophila.*) . . . . Europa.

aureola Zett.; Walk. 130. 29. = *Tinodes aureola* Zett.

azurea Pict. 193. 19. t. 16. f. 16. — Kol. = *Agapetus azureus.* Pict.

barbata Pict. 196. 26. t. 16. f. 22. — Walk. 128. 23. = *Beraea barbata* Pict.

† *biguttata* Pict. 188. 9. t. 16. f. 7. — Walk. 127. 12. . . . . Europa.

bimaculata Motsch. Etud. P. 3. 28. = *Polycentropus bimaculatus* L.

† *castanea* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 487. 92. . . . . Ceylon.

ciliata Pict. 193. 20. t. 15. f. 3. — Walk. 128. 21. = *Agapetus ciliatus.* Pict.

comata Pict. 194. 21. t. 16. f. 17. — Hag. Stett. Z. T. 20. 161. 1. = *Agapetus comatus.* Pict.

decolorata Pict. 191. 16. t. 16. f. 13. — Walk. 128. 18. = *Glossosoma decolorata.* Pict.

† *dorsalis* Curt. Guid. 169. 1. — Hag. Brit. Syn. P. 2. 79. 78.; — Stett. Z. T. 20. 153. 2; 168. 3. . . . . Europa.

† *fasciata* Hag. Stett. Z. T. 20. 153. 5. . . . . Europa.

† *ferruginea* Scop.; Hag. Stett. Z. T. 20. 153. 4. . . . . . . Europa.

† *flavipes* Pict. 187. 8. t. 16. f. 6 — Walk. 127. 11. . . . . . Europa.

† *fuscula* Walk. Hag. 295. 1. (cf. *Neuronia.*) . . . . . . N. Amerika.

granulata Pict. 197. 29. t. 16. f. 25. — Walk. 128. 24. — Hag. Stett. Z. T. 20. 166. 29. = *Agapetus granulatus* Pict.

griseola Zett. Walk. 130. 29. = *Rhyacophila umbrosa* L. ?

incolor Pict. 192. 17. t. 16. f. 14. — Walk. 128. 19. = *Agapetus incolor* Pict.

† *irrorella* Rbr. 501. — Walk. 128. 26. . . . . Europa.

laevigata Pict. 192. 18. t. 16. f. 15. — Walk. 128. 40. — Hag. Stett. Z. T. 20. 160. 18. = *Tinodes laevigata* Pict.

† *laevis* Pict. 187. 7. t. 16. f. 5. — Walk. 127. 10. — Hag. Stett. Z. T. 20. 157. 7. . . . . Europa.

lanata Pict. 194. 22. t. 16. f. 18. = *Agapetus lanatus* Pict.

lanigera Pict. 195. 23. t. 16. f. 19. = *Agapetus laniger.* Pict.

† *latipennis* Pict. 189. 12. t. 16. f. 10. — Walk. 127. 14. . . . Europa.

longipennis Curt. Guid. 169. 2. = *Rhyacophila dorsalis* Curt. ?

melas Pict. 196. 25. t. 16. 21. = *Beraea melas* Pict.

microcephala Pict. 191. 15. t. 16. f. 12. — Walk. 128. 17. — Hag. Stett. Z. T. 20. 160. 15. = *Dasystoma microcephala* Pict.

(Rhycophila)

† *munda* M'Lachl. Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 309; An. 1863. 135. f. 6. App. . . . . England.

† *nebulosa* Pict. 160. 14. t. 16. f. 11. — Steph. Ill. 166. 4. — Curt. Guid. 169. 4. — Walk. 128. 6.; 125. 4. — Hag. Stett. Z. T. 20. 160. 14. . . . . Europa.

nigrocincta Pict. 197. 27. t. 16. 23. — Hag. Stett. Z. T. 20. 165. 27. = *Beraea nigrocincta* Pict.

obfuscata Pict. 188. 10. t. 16. f. 8. — Walk. 127. 13. — Hag. Stett. Z. T. 20. 158. 10. = *Rhyacophila laevis* Pict.

† *obliterata* M'Lachl. An. 1863. 134. Fig. 7. App. . . . . . . England.

† *occulta* Hag. Bernstein. Neur. 120. . . . . Fossil im Bernstein.

opaca Steph. Ill. 166. 3. — Curt. Guid. 169. 3. — Walk. 125. 3. = *Rhyacophila dorsalis* Curt. mar.

paludum Motsch. Etud. P. 3. 28. = ?

† *paupera* Hag. Stett. Z. T. 20. 153. 3. . . . . Europa.

penicillus Pict. 195. 24. t. 16. f. 20. — Walk. 128. 22. — Hag. Stett. Z. T. 20. 163. 24. = *Beraea penicillus* Pict.

prisca Pict. Hag. Bernst. Neur. 116. t. 7. f. 6.; t. 8. f. 29. = *Tinodes prisca* Hag.

† *pubescens* Pict. 186. 5. t. 16. f. 3. — Walk. 126. 8. — Hag. Stett. 7. T. 20. 156. 5. . . . . Europa.

setifera Pict. 197. 28. t. 16. f. 24. = *Dasystoma setifera* Pict.

stigma Steph. Ill. 166. 2. — Walk. 125. 2. = *Rhyacophila dorsalis* Curt. mar.

† *stigmatica* Kol. P. 2. 55. 5. (cf. *Crunophila*) . . . . Europa.

tomentosa Pict. 189. 11. t. 16. f. 9. — Hag. Stett. Z. T. 20. 158. 11. = *Agapetus tomentosus*.

† *torrentium* Pict. 184. 2. t. 16. f. 1. — Walk. 126. 5. — Brau. 37. Fig. 21. Append. mar. Hag. Stett. Z. T. 20. 15. 6. (cf. *Crunophila.*) . . . . Europa.

† *torva* Hag. Amer. Syn. 296. 2. . . . . N. Amerika.

† *tristis* Pict. 184. 3. t. 16. f. 2. — Walk. 126. 6. — Hag. Stett. 7. T. 20. 155. . . . . Europa.

† *umbrosa* L. Pict. 185. 4. t. 15. f. 2. — Burm. 909. 2. — Walk. 126. 7. — Brau. 36. f. 24. App. mar. Hag. Stett. Z. T. 20. 156. 4. (cf. *Phryganea*; *Crunophila.*) . . . . Europa.

† *venusta* Pict. collect. Europa.

vernalis Pict. 189. 13. t. 15. f. 4. — Burm. 909. 3. — Walk. 127. 15. — Hag. Stett. Z. T. 20. 158. 13. = *Glossosoma vernalis* Pict.

† *vulgaris* Pict. 182. 1. f. 15. f. 1. t. 1. f. 5. Flügel, Taster, Fühler, t. 4. f. 16 — 30. Anatomie. — Walk. 124. 1. — Burm. 909.

(Rhyacophila)

1. — Brau. 37. fig. 22. App. mar. — Hag. Stett. Z. T. 20. 153. 1; 154. — (cf. *Crunophila.*) . . . . Europa.

vulgaris Steph Ill. 165. 1. = *Rhyacophila dorsalis* Curt. mar.

Waeneri L. Walk. 130. 28. = *Phryganea Waeneri* L.

† ***Rhyacophilidae*** Stephens 1836.

Steph. Ill. Brau. 36. — Walk. 117. — Kol. P. 2. 50.

Rhyacophilides Westwood. 1839.

Westw. 50. — Hag. Amer. Syn. 295; Brit. Syn. P. 2. 77. = cf. *Rhyacophilidae* Steph.

Rhyacophiloidae Agassiz. 1846.

Agass. Nomencl. = *Rhyacophilidae* Steph.

Sabella (in Schroeter's Flussconchylien werden einige Phryganiden-Larven unter diesem Genus beschrieben.) cf. Seetzen's Aufsatz über Phryganiden-Gehäuse in Meyer Magazin f. Thiergeschichte T. 1. 56. — Hag. Stett. Z. T. 25. 132.

Semblis Fabricius 1775.

F. Syst. Ent. 305; Spec. Ins. T. 1. 386; Mant. Ins. T. 1. 244; Ent. syst. T. 2. 72. = *Holostomis* Mannerh.

ecaudata Zsch. 51. 23. b. = *Phryganea ecaudata* Gmelin.

phalaenoides L. F. Syst. Ent. 305. 1; Spec. Ins. T. 1. 386. 5; Mant. Ins. T. 1. 244. 5; En.. syst. T. 2. 73. 6. = *Holostomis phalaenoides* L.

† ***Sericostoma*** Latreille 1825.

Latr. Fam. nat. 437. — Steph. Ill. 184. — Curt. Phil. Mag. 214; Guid. 171. — Westw. 50. — Walk. 83. Rbr. 494. — Brau. 43. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 99; Amer. Syn. 270. — Pict. 176. (cf. *Prosoponia.*)

† *americanum* Walk. 85. 8. — Hag. Amer. Syn. 270. 1. . N. Amerika.

analis F. (cf. *Phryganea*) = *Sericostoma multiguttatum* Pict. ?

atratum F.; Pict. 178. 3. t. 14. 5. — Rbr. 497. 7. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 75. 7. = *Notidobia ciliaris* L.

collare Schrk.; Pict. 176. 1. t. 14. f. 1. t. 4. f. 1—14. — Hag. Stett. Z. T. 20. 147. 1. — Rbr. 496. 4. — Brau. 43. f. 35. App. mar. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 75. 4. (cf. *Prosoponia; Sericostomum.*) = *Sericostoma Spencii* Kirb.

collaris Walk. 84. 1. = *Sericostoma collare* Schrk.

† *crassicorne* Walk. Hag. Amer. Syn. 271. 2. . . . . N. Amerika.

† *clypeatum* Hag. Ann. Soc. Ent. Fr. 1863. . . . . Corsica.

festivum Rbr. 497. 6. — Walk. 85. 7. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 75. 6. = *Notidobia festiva* Rbr.

† *flavicorne* Schneid. Stett. Z. T. 6. 155. 5. — Hag. Stett. Z. T. 20. 148. 7. . . . . S. Europa; Kleinasien.

(*Sericostoma*)

† *galeatum* Rbr. 495. 1. — Walk. 85. 4. — Hag. Stett. Z. T. 20. 148. 6; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 74. 1. . . . . S. Europa.

hirtum Pict. 179. 4. t. 14. f. 3. = *Mormonia irrorata* Curt.

hirtum Blanch. Cuv. Ed. Masson. III. t. 106. bis, f. 1. = *Silo spec.*

† *hyalinum* Hag. Bernst. Neur. 106. . . . . Fossil im Bernstein.

Latreillii Curt. Philos. Mag. 214. 1. = *Sericostoma Spencii* Kirb.

Latreillii Géné. Rbr. 496. 3. — Walk. 85. 5. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 74. 3. = *Sericostoma galematu* Rbr. fem.

maculatum Oliv.; Pict. 180. 5. t. 14. f. 4. — Hag. Stett. Z. T. 20. 151. 5. — (cf. *Trichostomum*) = *Dasystoma maculatum* Oliv.

minutum Pict. 181. 6. t 14. f. 5. d. — Hag. Stett. Z. T. 20. 151. 6. = *Dasystoma maculatum* Oliv ?

† *monedula* Hag. Stett. Z. T. 20. 148. 8. . . . . Europa.

† *multiguttatum* Pict. 178. 2. t. 14. f. 2. t. 1. f. 4. Flügel, Taster, Fühler. — Rbr. 496. 2. Walk. 84. 3. — Hag. Stett. Z. T. 20. 147. 2. Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 74. 2. (cf. *Prosoponia.*) Europa.

Schneiderii Kol.; Walk. 84. 2. (cf. *Prosoponia.*) = *Sericostoma flavicorne* Schn.

† *Spencii* Kirb.; Steph. Ill. 184. 1. t. 33. f. 2. — Curt. Guid. 171. 1. — Hag. Br. Syn. P. 1. 100. 43. (cf. *Prosoponi.a*) . . . Europa.

† *timidum* Hag. Stett. Z. T. 20. 148. 5. . . . . Europa.

† *tropica* Hag. Amer. Syn. 328. . . . . Brasilien.

† *vittatum* Rbr. 497. 5. — Walk. 85. 6. — Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 75. 5. . . . . Spanien.

† ***Sericostomidae*** Stephens. 1836.

Steph. Ill. 180. — Walk. 82. — Brau. 42. — Kol. P. 2. 37.

Sericostomides Westwood. 1839.

Westw. 50. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 99. = *Sericostomidae* Steph.

Sericostomoidae Agassiz. 1846.

Agass. Nomencl. = *Sericostomidae* Steph.

Sericostomoidea Kolenati 1848.

Kol. P. 1. 88. = *Sericostomidae* Steph.

Sericostomum Burmeister 1839.

Burm. 927. = *Sericostoma* Latr.

atratum F. Burm. 927. 1. = *Notidobia atrata* F.

collare Schrk. Burm. 928. 2. = *Sericostoma collare* Schrk.

Serpula (= Phryganiden-Gehäuse).

granifera Say.; *ornata* Lea Contrib. Conchyl. 37. t. 1. f. 5. — Hag. Stett. Z. T. 25. 133.

Setodes Rambur 1842.

Rbr. 515. — Brau. 41. — Hag. Amer. Syn. 280; Brit. Syn. P. 2. 75. — Kol. Wien. Monats. T. 2. 47; P. 2. 119. (cf. *Mystacides; Leptocerus.*)

† *albida* Walk. Hag. Amer. Syn. 283. 10. (cf. *Mystacides*) 0. 2. 2. N. Amerika.
† *aspersella* Rbr. 516. 3. Europa.
azurea Kol. P. 2. 119. 1. t. 3. f. 33; Wien. Monatsschr. T. 2. 48. = *Mystacides nigra* L.
† *bicolor* Steph. (cf. *Leptocerus.*) . . . . Europa.
candida Hag. Amer. Syn. 280. 2, = *Setodes Uwarowii* Kol.
cinerascens Hag. Amer. Syn. 282. 7. = *Setodes resurgens* Walk.
† *Cloë* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 210. 136. . . . . Ceylon.
† *conspersa* Rbr. Hag. Brit. Syn. P. 2. 76. 74. (cf. *Leptocerus*). Europa.
dissimilis Hag. Stett. Z. T. 19. 122. = *Setodes testaceus* Curt.
† *elongata* Steph. M'Lachl. Am. 1862. 33. (cf. *Leptocerus.*) . . Europa.
elongatus Steph. Hag. Brit. Syn. P. 2. 76. 75. = *Setodes elongata* Steph.
† *exquisita* Walk. Hag. Amer. Syn. 280. 1. (cf. *Leptocerus.*) 0. 2. 2. N. Amerika.
† *ferruginea* Rbr. (cf. *Leptocerus, Mystacida, Mystacides.*) . . . Europa.
† *filicornis* Pict. Hag. Brit. Syn. P. 2. 77. 76. (cf. *Mystacides.*) Europa.
† *flaveolata* Hag. Amer. Syn. 282. 8. . . . . N. Amerika.
† *fusca* Brau. 73. — Kol. P. 2. 123. 5; Wien. Monatsschr. T. 2. 48. Europa.
† *gazella* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 210. 134. . . . . Ceylon.
† *hiera* Kol. Wien. Monatsschr. T. 2. 48. 89. Tab. 1. f. 12 — 14. Larven. P. 2. 125. 8. t. 4. f. 43. et Larva. 0. 2. 2. . . Europa.
† *ignita* Walk. Hag. Amer. Syn. 281. 5. (cf. *Leptocerus.*) . N. Amerika.
† *immobilis* Hag. Amer. Syn. 283. 12. . . . . N. Amerika.
† *incerta* Walk. (cf. *Leptocerus.*) . . . . N. Amerika.
† *injusta* Hag. Amer. Syn. 283. 11 . . . . N. Amerika.
† *Ino* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 486. 88. . . . . Ceylon.
interrupta F. Brau. 41. — Kol. P. 2. 124. 6. t. 3. f. 34.; Wien. Monatsschr. T. 2. 48. — M'Lachl. An. 1862. 33. = *Mystacides interruptus* F.
† *Iris* Hag. Ceyl. Syn. P. 1. 486. 87. . . . . Ceylon.
† *lacustris* Pict. Brau. 42. — Kol. P. 2. 122. 4. t. 3. f. 35. 36; t. 4. f. 37; Wien. Monatsschr. T. 2. 48. (cf. *Mystacides; Leptocerus.*) Europa.
† *Lais* Hag. Ceyl. Syn. P. 2. 210. 137. . . . . Ceylon.

(Setodes)

micans Hag. Amer. Syn. 283. 13. = *Setodes incerta* Walk.

† *Najas* Hag. Ceylon. Syn. P. 2. 210. 135. . . . . Ceylon.

nivea Hag. Amer. Syn. 281. 3. — M'Lachl. An. 1863. 159. = *Setodes albida* Walk.

† *notata* Rbr. M'Lachl. An. 1862. 33. . . . . Europa.

ochracea Curt. Hag. Amer. Syn. 281. 4. — M'Lachl. An. 1863. 159. = *Leptocerus pilosus* Müll.

† *pavida* Hag. Amer. Syn. 282. 6. . . . . N. Amerika.

† *Piffardii* M'Lachl. An. 1863. 160. (an *S. exquisita var.*?) 0. 2. 2. N. Amerika.

† *punctata* F. Rbr. 516. 4. — Hag. Stett. Z. T. 19. 122. — Kol. P. 2. 125. 7. t. 4. f. 41. 42; Wien. Monatsschr. T. 2. 48. (cf. *Phryganea*; *Mystacides.*) 0. 2. 2. . . . . Europa.

† *punctatella* Rbr. 516. 2. . . . . Europa.

† *punctella* Rbr. 516. 5. . . . . Europa.

quadrifasciata F. Kol. P. 2. 121. 2; t. 3. f. 32; Wien. Monatsschr. T. 2. 48. = *Mystacides quadrifasciata* F.

† *respersella* Rbr. 515. 1. . . . . Europa.

† *resurgens* Walk. Hag. Amer. Syn. 282. 9. — M'Lachl. An. 1863. 159. N. Amerika.

† *sagitta* Hag. Amer. Syn. 284. 14. . . . . N. Amerika.

† *sexpunctata* Kol. P. 2. 122. 3. t. 3. f. 28. . . . . Ostindien.

† *testaceus* Curt. Hag. Brit. Syn. P. 2. 77. 77. . . . . Europa.

† *tineiformis* Curt. (cf. *Leptocerus.*) . . . . Europa.

† *tripunctata* F. (cf. *Phryganea*, *Mystacides.*) . . . . Europa.

† *Uwarowii* Kol. (cf. *Mystacides.*) 0. 2. 2. . . . . N. Amerika.

† ***Silo*** Curtis 1833.

Curt. Ent. Mag. T. 1. 188., Phil. Mag. 215; Guid. 171. — Steph. Ill. 186. — West. 50. — Walk. 93. — Brau. 43. = Kol. P. 1. 101. P. 2. Hag. Amer. Syn. 272; Brit. Syn. 102; Stett. Z. T. 20. 145. (cf. *Trichostoma; Aspatherium.*)

† *auratus* Hag. Ann. Soc. Ent. Fr. 1863. . . . . Corsika.

† *californicus* Hag. Amer. Syn. 272. 1. . . . . California.

† *duplex* Hag. Stett. Z. T. 20. 146. 2. . . . . Schlesien.

† *griseus* Hag. Amer. Syn. 273. 2. . . . . N. Amerika.

† *incanus* Hag. Stett. Z. T. 20. 146. 4. . . . . Armenien.

† *minutus* Kol. P. 1. 101. 1. t. 2. f. 26. Flügel. (an *huius generis*?) Europa.

minutus Walk. 93. 1. = *Silo pallipes* Curt.

† *niger* Hag. Stett. Z. T. 20. 146. 7. . . . . Europa.

nigricornis Pict. (cf. *Trichostoma*) = *Silo pallipes* Curt.

† *obscurus* Hag. Stett. Z. T. 20. 146. 3. . . . . Europa.

(Setodes)

† *obtusus* Hag. Stett. Z. T. 20. 146. 11. (cf. *Aspatherium.*) . . Europa.
pallipes F. (cf. *Phryganea*) = *Silo pallipes* Curt.?
† *pallipes* Curt. Phil. Mag. 215. 1. Guid. 171. 1. — Steph. Ill. 186. 1. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 103. 47; Stett. Z. T. 20. 145. 1. (cf. *Trichostomum*, *Aspatherium*, *Notidobia*, *Goëra*) . . . . Europa.
picicornis Kol. (cf. *Aspatherium*) = *Silo* spec.?
† *picicornis* Rbr. Hag. Stett. Z. T. 20. 146. 6. (cf. *Trichostoma.*) Europa.
† *rufescens* Rbr. (cf. *Trichostoma*) . . . . Sardinien.
vulgata Steph. = *Silo vulgatus* Steph.
† *vulgatus* Steph.; Hag. Stett. Z. T. 20. 146. 5. (cf. *Aspatherium.*) Europa.

Simblis Billberg. 1820.
Billb. 94. = *Holostomis* Mannerh.
phalaenoides L. Billb. 94. = *Holostomis phalaenoides* L.

Spathidopteryx Kolenati 1848.
Kol. P. 1. 95. = *Lasiostoma* Kol.
capillata Pict. Br. Kol. P. 1. 95. 1. t. 2. f. 23. Flügel. = *Lasiostoma vulgatum* Kol.

Stathmophorus Kolenati 1848.
Kol. P. 1. 60. — Walk. 37. = *Anabolia* Leach.
destitutus Kol. P. 1. 60. 1. — Walk. 38. 62. = *Anabolia destituta* Kol.
fuscus Kol. P. 1. 61. 2. t. 1. f. 7. Flügel. (cf. *Limnophilus*) = *Anabolia fusca* Kol.
lapponicas Zett.; Kol. P. 1. 62. 3. — Walk. 36. 63. = *Anabolia lapponica* Kol.

† ***Stenophylax*** Kolenati 1848.
Kol. P. 1. 62. — Walk. 38. — Hag. Brit. Syn. P. 1. 91; Stett. Z. T. 20. 132. — M'Lachl. Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 232.
† *alpestris* Kol. P. 1. 66. 6. — Walk. 40. 69. (cf. *Anabolia*; *Limnephilus.*) Europa.
† *arcticus* Kol. P. 1. 63. 2. — Walk. 38. 65. (cf. *Anabolia*) . . Europa.
areatus Kol. Wien. zool.-bot. Ver. T. 6. 166. Fig. = *Stenophylax nigricornis* Pict.
† *aspersus* Rbr.; Hag. Stett. Z. T. 20. 134. 12. (cf. *Limnephila.*) Europa.
Brittingerana Kol. P. 1. 67. var.; P. 2. 135 = *Stenophylax luctuosus* Piller fem.
† *cingulatus* Steph.; M'Lachl. An. 1862. 30; Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 237. t. 9. f. 5. (cf *Halesus.*) . . . . England.

(Stenophylax)

† *concentricus* Kol. Hag. Stett. Z. T. 20. 133. 10; Stett. Z. T. 19. 118. Europa.

† *concentricus* M'Lachl. An. 1862. 30; Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 240. t. 9. f. 9. App. mar. . . . . Europa.

† *consocius* Walk. Hag. Stett. Z. 134. 15. (cf. *Limnephilus*) N. Amerika.

† *divergens* Walk.; Hag. Amer. Syn. 255. 5. (cf. *Anabolia*, *Limnephilus*, *Limnophilus*) . . . . N. Amerika.

† *dubius* Steph. (cf. *Anabolia*) . . . . England.

geometrina Kol. P. 1. 67. 8. var.; P. 2. 136. 10. (cf. *Anabolia*) = *Stenophylax luctuosus* Piller mas.

giganteus Brau. (48. f. 50. App. mar.; 51. fem.) Hag. (cf. *Anabolia*) = *Stenophylax luctuosus* Piller.

† *hieroglyphicus* Steph.; Hag. Stett. Z. T. 20. 132. 1; Stett. Z. T. 19. 118. — M'Lachl. An. 1862. 30; Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 234. t. 9. f. 2. App. mar. (cf. *Anabolia*, *Limnephila*.) Europa.

† *lateralis* Steph.; Hag. Brit. Syn. P. 1. 93. 33. — M'Lachl. An. 1862. 30; Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 236. t. 9. f. 4. App. mar. (cf. *Limnephilus*.) . . . . Europa.

† *latipennis* Curt. M'Lachl. An. 1862. 30; Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 237. t. 9. f. 6. (cf. *Limnephilus*) . . . . Europa.

† *luctuosus* Piller; Hag. Stett. Z. T. 20. 135 . . . . Europa.

meridionalis Kol. P. 1. 65. 5. — Walk. 39. 68. (*Anabolia*, *Limnephilus*) = *Stenophylax aspersus* Rbr.

† *nigricornis* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 20. 136. 4. (cf. *Anabolia areata*) Europa.

† *nigridorsus* Kol. P. 1. 66. 7. — Walk. 40. 70. (cf. *Anabolia*) Europa.

† *oblitus* Hag.; Wollaston Mader. Ins. Mss. . . . . Madeira.

† *pantherinus* Pict.; Kol. P. 1. 67. 8. — Walk. 40. 71. — Hag. Stett. Z. T. 19. 118; T. 20. 135. 2; Brit. Syn. P. 1. 94. 35. (cf. *Limnephila*; *Limnephilus*; *Limnophilus*; *Phryganea*; *Anabolia*) = = *Stenophylax latipennis* Curt.

† *picicornis* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 20. 140. 24. (cf. *Anabolia*; *Limnephila*; *Limnephilus; Phryganea*) . . . . Europa.

† *pilosus* Pict. Hag. Stett. Z. T. 20. 133. 5. (cf. *Anabolia*) . . Europa.

pilosus Kol. P. 1. 64. 3. — Walk. 39. 66. = *Anabolia rotundipennis* Kol.

puberulus Zett. Kol. P. 1. 63. 1. — Walk. 38. 64. = *Stenophylax picicornis* Pict.

† *punctatissimus* Walk. Hag. Stett. Z. T. 20. 134. 14. . . N. Amerika.

quadriguttata Kol. P. 1. 67. 8. = *Stenophylax pantherinus* Pict. var.

radiatus Rbr. Hag. Stett. Z. T. 20. 136. 3. = *Stenophylax pantherinus* Pict.

(Stenophylax)

radiatus M'Lachl., An. 1862. 30; Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 239. t. 9. f. 8. App. mar. = *Stenophylax*?

† *rotundipennis* Brau. Hag. Stett. Z. T. 20. 136. 5. (cf. *Anabolia*) . . . Europa.

† *rufescens* Rbr. 479. 13; Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 69. 13. (cf. *Limnephila*, *Limnephilus.*) . . . . Europa.

stellatus Hag. Brit. Syn. P. 1. 94. 36 = *Anabolia areata* Brau.

† *stellatus* Curt.; M'Lachl. An. 1862. 30; Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 238. t. 9. f. 7. App. mar. (cf. *Limnephilus.*) (an = Sten. *latipennis* Curt.?) . . . . England.

† *striatus* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 20. 133. 2; Brit. Syn. P. 1. 92. 32. — M' Lachl. An. 1862. 30; Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 235. t. 9. f. 3. App. mar. . . . . Europa.

striatus Kol. P. 1. 64. 4. t. 1. f. 9. Flügel. — Walk. 39. 67. = *Stenophylax hieroglyphicus* Steph.

† *testaceus* Pict. Hag. Brit. Syn. P. 1. 93. 34; Hag. Stett. Z. T. 20. 134. 4. . . . . Europa.

unicolor Kol. P. 1. 67. 8. = *Stenophylax pantherinus* Kol. var.

vibex Hag. Stett. Z. T. 19. 117. = *Stenophylax concentricus* M' Lachl.

vibex Hag. Brit. Syn. P. 1. 92. 31; = *Stenophylax hieroglyphicus* Steph.

† *vibex* Curt.; M'Lachl. An. 1862. 30, Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 3. T. 1. 233. t. 9. f. 1. App. mar. (cf. *Limnephilus.*) . . England.

† ***Thamastes*** Hagen 1858.

† *dipterus* Hag. (cf. *Thaumastes*) . . . . Sibirien.

Thaumastes Hagen 1858.

Hag. Stett. Z. T. 19. 118. = *Thamastes* Hag. (*Thaumastes* ist Druckfehler.)

dipterus Hag. Stett. Z. T. 19. 119. = *Thamastes dipterus* Hag.

Thelidomus Swainson 1835.

Swains. A. Treatise on the natural histor. 1835, p. 353; Lardner Cab. Cyclop. Nr. 123, 226. = *Valvata arenifera* Lea.

Thya Curtis 1834.

Curt. Phil. Mag. 216; Guid. 171. = *Beraea* Steph.

albipes Steph.; Curt. Guid. 171. 2. = *Beraea albipes* Steph.

maurus Curt. Phil. Mag. 216. 4; Guid. 171. 4. = *Beraea maurus* Curt.

pullata Curt. Phil. Mag. 216. 7; Guid. 171. 1. = *Beraea pullata* Curt.

pygmaea F. Curt. Phil. Mag. 216. 8; Guid. 171. 3. = *Beraea pygmaea* T.

† ***Tinodes*** Leach. 1815.
Leach. 136. — Steph. Cat. 316; Ill. 162. — Curt. Phil. Mag. 216; Guid. 171. — Westw. 51. — Walk. 118. Brau. 38. — Hag. Amer. Syn. 295; Brit. Syn. P. 3. 9; Stett. Z. T. 21. 280. Kol. Wien. Monatschr. T. 2. 41; P. 2. 77.

affinis Kol. P. 2. 82. 9. = *Anticyra affinis* Kol.

albipes (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 1. = *Beraea albipes* Steph. Ill.

albipunctata Steph. Cat. 316. 8; Ill. 164. 7. — Curt. Guid. 171. 7. = *Hydropsyche lepida* Pict.

albipunctatus Walk. 119. 7. — Kol. P. 2. 81. 7. = *Hydropsyche lepida* Pict.

† *annulicornis* Steph. Cat. 316. 7; Ill. 163. 6. — Curt. Guid. 171. 6. — Walk. 119. 6. Hag. Brit. Syn. P. 3. 10. 101; Stett. Z. T. 21. 283. 3 . . . . Europa.

† *aureola* Zett. (cf. *Phryganea*; *Rhyacophila*.) . . . . Europa.

ciliaris Steph. Cat. 317. 15. = *Anticyra ciliaris* Steph. Ill.

† *cinerea* Hag. Stett. Z. T. 21. 283. 4. . . . . Madeira.

cognatus Steph. Cat. 317. 2. = *Cyrnus cognatus* Steph. Nom.

concinnus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 4. = *Amathus concinnus* Steph. Nom.

crenaticornis Kol. P. 2. 78. 1. t. 5. f. 52. = *Hormocerus crenaticornis* Kol.

† *dives* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 21. 283. 6. (cf. *Hydropsyche*.) . Europa.

fimbriata Steph. Cat. 316. 1. = *Glossosoma* Steph. Ill.

flaviceps Steph. Cat. 316. 4. — Curt. Guid. 171. 2. — Walk. 118. 2. — Kol. P. 2. 80. 5. = *Tinodes pallescens* Steph.

† *flavicoma* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 21. 283. 7. (cf. *Hydropsyche*.) Europa.

flavipes Pict.; Hag. Stett. Z. T. 21. 282. 1. = *Rhyacophila flavipes* Pict.

flavipes (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 8. = *Agapetus comatus* Steph. Ill.

flavomaculatus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 6. = *Amathus maculatus* Steph. Nom.

† *fragilis* Pict. (cf. *Hydropsyche*.) . . . . Europa.

fuliginosus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 6. = *Amathus fuliginosus* Steph. Nom.

fuliginosus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 3. = *Agapetus fuscipes* Steph. Ill.

funereus Steph. Cat. 317. 3. = *Agapetus funereus* Steph. Ill.

† *grisea* Hag. Stett. Z. T. 21. 283. 5. . . . . Madeira.

† *grossa* Hag. Bernst. Neur. 117. . . . . Fossil im Bernstein.

† *hirtipes* Curt. Ins. Voyage J. Ross. — Wiegmann Archiv. T. 2. 288. — Walk. Entom. Mag. T. 3. 429. — Hag. Amer. Syn. 295. 2. N. Amerika, Boothia.

(Tinodes)

† *humeralis* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 21. 284. 8. (cf. *Hydropsyche.*) Europa.

laevigata Pict. (cf. *Rhyacophila*) = *Tinodes flavicoma* Pict.

† *livida* Hag. Amer. Syn. 295. 1. . . . . N. Amerika.

† *luridus* Curt. Phil. Mag. 216. 5; Guid. 171. 4. — Steph. Ill. 163. 4. — Walk. 118. 4. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 10. 99. (cf. *Oncocerus.*) Europa.

lutescens Steph. Cat. 316. 11. = *Anticyra gracilipes* Steph. Ill.

† *maculicornis* Pict. Hag. Stett. Z. T. 21. 284. 10. (cf. *Hydropsyche.*) Europa.

Marshamellus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 7. = *Beraea Marshamella* Steph. Ill.

† *microcephala* Pict. (cf. *Hydropsyche.*) . . . . Europa.

† *nigripennis* Pict. (cf. *Hydropsyche.*) . . . . Europa.

nigripunctatus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 1. = *Plectrocnemia senex* Steph. Ill.

obscura Steph. Cat. 316. 12. = *Tinodes obscurus* Steph. Ill.

obscurus Steph. Ill. 164. 8. — Curt. Guid. 171. 8. — Walk. 119. 8. — Kol. P. 2. 81. 8. = *Glossosoma fimbriata* Steph. fem.

† *pallescens* Steph. Cat. 316. 3; Ill. 162. 1. — Curt. Guid. 171. 1. — — Walk. 118. 1. — Hag. Brit. Syn. P. 3. 10. 100; Stett Z. T. 21. 282. 2. — Kol. P. 2. 80. 4. t. 5. f. 53. . . . . . . Europa.

† *parva* Walk. (cf. *Psychomyia*) an *Tinodes?* . . . . . . N. Amerika.

pallipes Steph. Cat. 316. 10; Ill. 163. 5. — Curt. Guid. 171. 5. — Walk. 119. 5. = *Tinodes pallescens* Stett.

phaeopus Steph. Cat. 316. 13. = *Anticyra phaeopa* Steph. Ill.

† *picea* Pict.; Hag. Stett. Z. T. 21. 284. 9. (cf. *Hydropsyche.*) . Europa.

picicornis Steph. Cat. 316. 6. = *Tinodes luridus* Steph. Ill.

picicornis (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 2. = *Amathus picicornis* Steph. Nom.

† *prisca* Pict. Hag. Bernst. Neur. 117. t. 7. f. 6; t. 8. f. 29. Fossil im Bernstein.

pulchellus Steph. Cat. 317. 1. = *Cyrnus pulchellus* Steph. Ill.

† *pusillus* Steph. Cat. 317. 2; Ill. 164. 9. — Curt. Phil. Mag. 216. 4; Guid. 171. 9. — Walk. 120. 9. — Kol. P. 2. 82. 10. — M'-Lachl. An. 1862. 37. . . . . England.

pygmaeus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 5. = *Beraea pygmaea* Steph. Ill.

pyrrhoceras (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 5. = *Amathus pyrrhoceras* Steph. Nom.

† *Schmidtii* Kol. (cf. *Potamaria.*) . . . . Europa.

simplex Steph. Cat. 316. 2. = *Glossosoma fimbriata* Steph. Ill. fem.

(Tinodes)

subaurata Steph. Cat. 317. 16. = *Aphelocheira subaurata* Steph. Ill.

subnebulosus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 7. = *Amathus subnebulosus* Steph. Nom.

subochracea Steph. Cat. 317. 14. = *Anticyra subochracea* Steph. Ill.

subpunctatus (Nov. Gen.) Steph. Cat. 317. 1. = *Amathus subpunctatus* Steph. Nom.

† *tenuis* Kol. P. 2. 78. 2. . . . . Europa.

† *turtur* Pict. (cf. *Hydropsyche.*) . . . . Europa.

† *unicolor* Pict. (cf. *Hydropsyche.*) . . . . Europa.

unipunctata Steph. Cat. 316. 9. = *Cyrnus unipunctatus* Steph. Ill.

† *urbana* Pict. (cf. *Hydropsyche.*) . . . . Europa.

Waeneri Kol. P. 2. 79. 3. = *Tinodes pallescens* Steph.?

xanthocera Steph. Cat. 316. 5. = *Tinodes xanthoceras* Steph. Ill.

xanthoceras Steph. Ill. 163. 3. — Curt. Guid. 171. 3. — Walk. 118. 3. — Kol. P. 2. 81. 6. = *Tinodes pallescens* Steph.

Trichoptera Kirby 1811.

Kirby (1811) 1813. Linn. Soc. Trans. — Leach. 135. — Steph. Cat. 316; Ill. 146. — Curt. Phil. Mag. 122; Guid. 167. — Westw. 49. — Rbr. 463. — Kol. 48. — Burm. 882. = *Phryganina* Newm.

† ***Trichostegia*** Kolenati 1848.

Kol. P. 1. 84. — Walk. 5.

grandis L. Kol. P. 1. 84. 1. t. 2. f. 17. Flügel. = *Phryganea grandis* L.

† *minor* Curt. Kol. P. 1. 87. 3. — Walk. 5. 1. . . . . Europa.

striata L. Kol. P. 2. 36; 77; 141. 2. = *Phryganea striata* L.

varia F. Kol. P. 1. 86. 2. = *Phryganea varia* F.

variegata Vill. Kol. P. 2. 36. 78. = *Trichostegia varia* Kol.

Trichostoma Pictet 1834.

Pict. 172. — Rbr. 491. — Brau. 43. = *Goëra* Hoffmg.

capillatum Pict. 173. 1. t. 13. f. 8. t. 1. f. 3. Flügel, Taster, Fühler. — Brau. 43. — Hag. Stett. Z. T. 20. 144. 1. — Blanchard Cuv. Ed. Masson. t. 106 bis, f. 3. Pes. Imago. (cf. *Trichostomum.*) = *Goëra capillata* Pict.

fuscicorne Pict. 174. 3. t. 13. f. 10. — Hag. Stett. Z. T. 20. 146. = *Goëra fuscicornis* Pict.

nigricorne Pict. 175. 4. t. 13. f. 11. Hag. Stett. Z. T. 20. 146. = *Silo nigricornis* Pict.

picicorne Pict. 174. 2. t. 13. f. 9. — Hag. Stett. Z. T. 20. 145. 1. = *Silo nigricornis* Pict.

picicorne Rbr. 491. 1. Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 73. 1. = *Silo picicornis* Rbr.

(Trichostoma)

rufescens Rbr. 492. 2. Hag. Ann. Soc. Belg. T. 4. 73. 2. = *Silo rufescens* Rbr.

Trichostomides Rambur 1842.

Rbr. 489. = *Sericostomidae* Steph.

Trichostomum Burmeister. 1839.

Burm. 924. = *Trichostoma* Pict.

auratum Burm. 926. 4. = *Trichostoma capillatum* Pict.

capillatum Pict.; Burm. 926. 3. = *Trichostoma capillatum Pict.*

maculatum Pict.; Burm. 925. 1. = *Sericostoma maculatum* Pict.

pallipes F. Burm. 926. 2. = *Silo vulgatus* Steph.

proavum Hag. Bernst. Neur. 103. t. 8. f. 25. = *Goëra proava* Hag.

† ***Triplectides*** Kolenati. 1858.

Kol. p. 2. 103.

† *gracilis* Burm.; Kol. P. 2. 104. 1. (cf. *Mystacides*, *Leptocerus.*) Brasilien.

† *princeps* Burm.; Kol. P. 2. 104. 2. (cf. *Mystacides. Leptocerus.*) Brasilien.

Valvata L.

agglutinans Tassinari Mollusc. fluviat. italic. nov. spec. 1858. 2. — Bourguignat Revue Zool. 1859. T. 11. 545. = *Helicopsyche agglutinans.*

arenifera Lea. Trans. Amer. Phil. Soc. Philadelph. 1834. T. 4. 101. t. 15. f. 36. = *Helicopsyche arenifera.*

crispata Benoit. Mollusc. Sicil. t. 7. f. 32. 33. = *Helicopsyche crispata.*

lustrica Say. Journ. Acad. N. Sc. Philadelph. 1821. T. 2. P. 1. 174. No. 3. — Menke Syn. meth. Mollusc. ed. 2. 1830. — Zeitschr. f. Malakoz. 1845. T. 2. 130. = *Helicopsyche lustrica.*

pupoidea Gould. = *Helicopsyche pupoidea.*

Xylophthoron Wotton. 1852.

Wotton Differ. 193. = *Phryganaea*, Larve.

Zancle Stephens. 1832. = *Acentropus. (Lepidopteron.)*

Steph. Nom. 118.

Hansoni Steph. Nom. 118. fem. = *Acentropus niveus* Oliv.

Entomologische Beiträge.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. November 1864.

A. Beiträge zur Kenntniss der Dipteren.

I. Ueber Oestriden-Larven aus einer Feldmaus (Arvicola arvalis Plls.).

In meiner Monographie der Oestriden habe ich im Nachtrage die Experimente veröffentlicht, welche ich mit eben dem Ei entschlüpften Larven der *Oestromyia Satyrus* anstellte und bemerkt, dass ich die weiteren Folgen derselben später nachtragen werde. Leider misslangen die Versuche, indem sowohl das Kaninchen, als auch das Meerschweinchen, die beide im Herbste Dasselbeulen zeigten, im Winter eingingen. Die Section ergab nichts, die Beulen, welche nach drei Wochen schon zusammensanken, waren längst verschwunden als die Thiere innerlich untersucht wurden und so blieb nichts übrig als anzunehmen, dass die Oestromyien-Larven auf einem fremden Wohnthiere abstarben.

Dagegen wurde ich durch eine andere Mittheilung erfreut, welche Hr. Director Hering in Stuttgart machte [1]). Er beobachtete nämlich an einer im September gefangenen Feldmaus (*Hypudäus arvalis*) fünf Dasselbeulen, in welchen Oestriden-Larven (je eine) hausten, die mir auf meine Bitte mit grosser Liberalität zur Benützung eingesandt wurden.

Wenn man auch nicht mit vollkommener Sicherheit von der Larve auf das vollendete Insekt schliessen kann, so erlaubt der Bau und die Lebensweise dieser Oestriden-Larven, ferner der Vergleich derselben mit den jungen Oestromyien-Larven dennoch den Ausspruch, dass die von Prof.

[1]) Würtemberg. Naturwiss. Jahreshefte 1864. 1.

Hering in der Feldmaus gefundenen Larven höchst wahrscheinlich die Larven einer Oestromyia seien, deren Lebensweise ganz damit zusammentrifft, und von der ich bereits mehrmals (in diesen Verhandl. Jahrg. 1861 über *Oestrus leporinus* Pallas pag. 311 und in der Monographie des Oestriden pag. 142 und 271) die Vermuthung ausgesprochen, dass sie auf Nagern in sp. *Hypudaeus*, *Myoxus*, *Lepus* lebe. Zudem wurde ich durch die Beobachtung von Pallas bestärkt, dessen *O. leporinus* in diese Gattung gebracht werden muss. Auch habe ich eine *Oestromyia* auf einem Ackerfelde im Thale bei Payerbach gefangen, und ebenso die weiblichen Individuen dieser Art stets unter Gras, in den von Mäusen ausgenagten Gängen laufen gesehen.

Bemerkenswerth ist die, für ein so kleines Säugethier immerhin grosse Zahl dieser Larven und vielleicht liesse sich durch diese Oestriden das oft rasche Verschwinden der Feldmäuse erklären, wodurch meine Ansicht, dass die Oestromyien nützlich seien [1]) eine unerwartet frühe Bestätigung fände.

Ich lasse hier die Beschreibung der Larve nach drei Individuen folgen und füge bei, was mir Prof. Hering über deren Lebensweise mittheilte, dem ich auch eine Zeichnung des Wohnthieres in dieser Hinsicht verdanke.

Die Larve befindet sich im dritten Stadium. Körper wie bei Hypodermenlarven eiförmig, im gestreckten Zustande birnförmig mit drei Paar stark vortretenden Seitenwülsten; alle eilf Körpersegmente frei, die Breite der einzelnen Ringe nimmt vom ersten bis neunten allmählig zu, von da an nur wenig ab, so dass der letzte Ring etwas breiter als der zweite ist. An der Oberseite auf den vier ersten Ringen, und zwar gerade auf den mittleren Seitenwülsten verläuft die Deckelnaht und endigt auf der Mitte des vierten Seitenwulstes. Der erste Körperring zeigt über der Deckelfurche einen seichten Längseindruck, unter derselben einen oberen und unteren halbkreisförmigen Wulst, zwischen welchen die Fühler und Mundtheile eingeschossen sind; die ersteren sind ovale Wärzchen, welche dicht neben einander stehen, und je zwei schiefgestellte ocellenartige Punkte tragen; gleich unter den Fühlern in einem kleinen Grübchen stehen die sehr kleinen mit der krummen Spitze kaum hervorsehenden Mundhaken. In der Furche zwischen dem ersten und zweiten Ring, gerade über der Deckelnaht, liegen die Vorderstigmen in Form eines senkrechten Schnittes; die Haut der Larve ist rauh, und bei stärkerer Vergrösserung warzig erscheinend; auf der Dorsalseite tragen der zweite, dritte und vierte Ring am Vorderrande mehrere Reihen schuppenartiger flacher stumpfer Warzen; der fünfte, sechste und siebente zwei oder nur eine Reihe solcher Warzen; ebensolche Schuppenwarzen stehen am zweiten bis siebenten Seitenwulste und zwar so, dass am vordersten die meisten derselben sind; auf der Unterseite tragen der zweite bis neunte Ring am Vorderrande zwei alternirende, dicht ineinanderlaufende Reihen solcher Warzen, ebenso die unteren Seitenwülte des zweiten bis achten

[1]) Monograph. d. Oestriden p. 235. *Cuterebra emasculator*.

oder neuten Ringes. Am Hinterrande des zweiten bis fünften Ringes finden sich einige Reihen mit der Spitze nach vorne sehender, dachziegelartig gelagerter, dreieckiger Schuppen. Der letzte Ring ist sehr kurz, queroval, hinten seicht eingedrückt und daselbst die hornigen Stigmenplatten tragend, diese sind fast dreieckig mit gerundeten Winkeln, die falsche Stigmenöffnung ist vollständig in die Platte eingelassen näher dem Innenrande gelegen und erscheint als schwarzes Knöpfchen; die Platten selbst sind rauh, punktirt und am Rande hie und da gekerbt.

Farbe der Larve beingelb.

Mundhaken und Stigmenplatten schwarz.

Körperlänge 12mm.

Breite am sechsten oder siebenten Ring 8mm.

In der in meiner Monographie der Oestriden zur Bestimmung der Larven gegebenen Tabelle (pag. 45) würde diese Gattung in die Rubrik III. gehören, und sich gleich durch das abgestutzte Hinterende, ohne Nachschieber von der Abtheilung A, von B aber durch den freien eilften Ring unterscheiden.

Durch die Gestalt den Hypodermen-Larven ähnlich erinnert diese Larve nebstdem vermöge der, wenn auch in geringer Zahl vorhandenen, schuppenartigen Hautgebilde an jene der Gattung *Cuterebra*. Die Entwicklung der Mundtheile deutet aber darauf hin, dass auch bei der *Imago* diese keine rudimentären Theile sind, wie es in der That bei Oestromyien der Fall wäre.

Einer nachträglich eingelangten brieflichen Mittheilung Herrn Prof. Hering's zufolge, sassen die Dasselbeulen, in welchen sich diese Larven befanden, sämmtlich am Bauch in der Leistengegend und ihre Oeffnungen waren so gross, dass man die Larven leicht herausdrücken konnte. Die Feldmaus wurde in Langenburg im Hohenlohischen beim Kartoffelausnehmen, zufällig aus der Erde geworfen und wegen ihrer Dicke von einem eben anwesenden Studirenden mitgenommen. Die nähere Untersuchung ergab erst das oben mitgetheilte.

Alle Bemühungen, andere mit diesen Parasiten besetzte Mäuse zu erlangen, waren erfolglos.

Fig. 1. Das Wohnthier mit den Beulen a, b, c, bei d eine Larve herauskriechend,

Fig. 2. Larve beiläufig 3mal vergrössert,

Fig. 3. Kopfende derselben.

Fig. 4. Hinterstigmen derselben.

Fig. 5. Schuppen vom Vorderrand des 3. Ringes.

II. Dermatobia-Larve aus Felis concolor.

Herr Prof. Hering theilte mir ferner mit, dass er von einer herumziehenden Menagerie ein krepirtes Exemplar von *Felis concolor* erhielt, in dessen Haut er bei der Section eine Oestriden-Larve fand. In der mir zur Ansicht mitgetheilten Larve erkenne ich die von mir (Monograph. d. Oestriden Taf. X, fig. 2) abgebildete Dermatobia-Larve und es wird dadurch entschieden, dass diese Larven auf Katzenarten parasitiren und wahrscheinlich auch die von Roulin gefundenen Larven in der Haut von *Felis onca* damit zusammenfallen. Somit ist auch die Frage gelöst, auf welchem amerikanischen Thiere die Dermatobien, welche gegenwärtig nach Goudot eine grosse Plage der Rinder sind, ursprünglich gelebt haben. Andererseits bestätigt es meine Angabe, dass man in Menagerien und zoologischen Gärten sehr schöne Funde von diesen Parasiten machen kann, namentlich wenn Thiere unmittelbar aus ihrem Vaterlande anlangen, wie diess den Helminthologen längst bekannt ist.

III. Ueber Batrachomyia M. Leay.

Ich erlaube mir die geehrte Versammlung auf eine Mittheilung von Gerard Krefft. (In d. Transact of the Entomological Society of New South Wales Vol. I., p. 100, pl. 8) aus Neuholland aufmerksam zu machen, die, so merkwürdig sie auch erscheint, dennoch ganz zu den Erfahrungen passt, die man auf diesem Continent bis jetzt gemacht hat. In einem Welttheil in welchem man scherzweise alles umgekehrt sein liess, kann es kaum befremden, dass ein Thier, welches bei uns der grösste Feind der Insekten, insbesondere der Fliegen ist, gerade in der Ordnung der Dipteren seinen Todfeind gefunden.

„Im Laufe der Erforschung der Batrachier-Fauna von Australien, sagt G. Krefft, fing ich häufig Frösche, die mit einer Zahl Parasiten, wie es schien Dipteren-Larven, besetzt waren; sie werden gewöhnlich zwischen Haut und Fleisch gefunden, gerade hinter dem *Tympanum*, aber in Kapseln, welche bis zum After reichen, und worin von drei zu vier Larven an einem Individuum vorkommen. Beim ersten Anblick könnten diese Larven für Drüsen angesehen werden, aber eine genauere Untersuchung lässt bald eine kleine Oeffnung erkennen und ein leichter Druck macht schnell den gelben Parasiten heraustreten. In allen Fällen, in welchen die Larve kraftvoll herausgedrückt wurde, wurde der Frosch, ob er gross oder klein war, dadurch getödtet, und in der That sterben diese Thiere gewöhnlich, nachdem die Larve sich herausgearbeitet hat.

Das vollkommene Insekt ist eine kleine gelbe Fliege, welche von Mr. W. S. Mac Leay *Batrachomyia* genannt und von Mr. Georg French Angas zuerst gezogen wurde. Das typische Exemplar ist im Australian-

Museum und wurde auf einer Art von *Cystignathus* (*C. sydneyensis* Kr.) gefunden, welche eine der kleinsten Arten unserer Frösche ist. Das Exemplar, welches ich (Krefft) erhielt, lebte auf einem anderen kleinen Batrachier (*Uperoleia marmorata*) und ist allem Anscheine nach eine verschiedene Art. Nachdem ich im April, in welchem die Larven meist ausgewachsen sind, einen besetzten Frosch gefangen hatte, setzte ich ihn in ein Glas mit feuchter Erde und Moos. Der Parasit verliess seine Herberge wenige Tage nachher und der Frosch starb darauf wie gewöhnlich. Ich beobachtete die gelbe Larve durch mehr als 24 Stunden am Moose kriechend und fand sie nach Verlauf von 36 Stunden vollkommen geschützt in einer schwarzen Hülle (Tonne?), aber ohne an irgend etwas angeheftet zu sein, während doch gewöhnlich die Puppen unter Steinen an feuchten Orten befestigt sind. Zweiunddreissig Tage darauf erschien das vollkommene Insekt.

Ich habe in der Folge versucht andere Exemplare zu ziehen, aber stets ohne Erfolg; alle meine Larven verwandelten sich zu Nymphen, aber sie starben nachher.

Es scheint dass einige Arten der Frösche mehr von diesen Parasiten angegriffen werden als andere. Er ist sehr gemein auf *Cystignathus Sydneyensis* in unserer Gegend, was insoferne eine interessante Thatsache ist, als diese Art die kleinste der Abtheilung ist und häufig das Wasser besucht.

In Soalhaven fand ich am meisten *Pseudophryna Bibrenii* besetzt, von welchen einige Exemplare, die nicht mehr als ½ Zoll Körerlänge massen, zwei bis vier Larven trugen, und so oft ich *Hyla citropus* fand, war auch die Larve einer Fliege darauf. Ich bin der Meinung, dass das Insekt, welches auf *Hyla citropus* lebt, verschieden ist von dem in Rede stehenden; denn seine Larve ist im Baue beträchtlich von den übrigen verschieden."

Nach der Abbildung, die leider nicht genügend ist, um sichere Schlüsse machen zu können, besitzt die Fliege ein Geäder im Flügel, wie es bei Acalypteren vorkommt. Die Spitzenquerader fehlt, die hintere Querader ist von der kleinen nach aussen gerückt. Die kleine Querader steht fast am Grunde der dritten Längsader. Ueber die anderen Körpertheile lässt einen die Abbildung völlig im Stiche.

Die Lebensweise lässt zwar die Vermuthung entstehen, dass das Insekt in die Familie der Oestriden gehört, doch scheint diess nach dem Aussehen der Zeichnung nicht möglich. Obschon eine Gattung dieser Familie, nämlich *Gastrophilus* ein ähnliches Flügelgeäder besitzt, scheint es mir eher wahrscheinlich, dass die Fliege nur eine den Oestriden-Larven ähn-

liche Lebensweise führt, aber nicht mit denselben verwandt ist. Auch sind Oestriden-Larven nur auf warmblütigen Thieren bekannt und daher wohl von vornherein nicht auszuschliessen, aber gewiss nur vorsichtig daran zu erinnern. Gleiche und ähnliche Lebensweise führen ja, wie ich schon oft erwähnt, sehr verschiedene Thiere. Schliesslich mache ich aufmerksam, dass vielleicht manche dieser Larven an neuholländischen Fröschen, die im Weingeist aufbewahrt wurden, noch bei uns aufzufinden wären, und dadurch vielleicht früher durch genaue Untersuchung der Larve auf die systematische Stellung der Fliege geschlossen werden könnte.

B. Beiträge zur Kenntniss der Neuropteren.

I. Gattung Isoscelipteron Costa.

Das von A. Costa im Jahre 1862 (Nuovi studii sulla Entomologia della Calabria ulteriore Napoli 1862, publ. 1863) als *Isoscelipteron fulvum*, von Stein gleichzeitig als *Dasypteryx graeca* (Berlin. Ent. Zeit. 1863) beschriebene Insekt aus der Familie der Hemerobiden liegt mir in mehreren Exemplaren aus der kais. Sammlung vor. Dieselben wurden von Herrn Mann in Brussa gesammelt.

Stein besass nur ein unvollständiges weibliches Exemplar und Costa nur ein Männchen. Da die Beschreibung beider daher nur unvollständig blieb, so erlaube ich mir hier eine eingehendere Untersuchung dieser neuen Gattung vorzulegen, zu welcher ich zudem eine nordamerikanische Art hinzuziehe.

Vergleicht man die bekannten Gattungen der Hemerobiden, so findet man einen auffallenden Charakter in der Anlage des Flügelgeäders. Ein grosser Theil der Hemerobiden hat im Discoidalfelde zwei Reihen treppenartig verlaufender Querader, z. B. *Chrysopa*, *Hemerobius*, *Micromus*, *Drepanopteryx*, *Apochrysa*; *Ankylopteryx* nov. Gen. m., *Osmylus* u. s. w. Bei *Osmylus* und *Apochrysa* sind die Queradern zahlreicher, es entsteht bei letzterer Gattung näher dem Grunde eine dritte Reihe und das Basalende des Discoidalfeldes ist bei beiden genetzt, mehrreihig zellig. Eine Verminderung der Queradern tritt bei *Hemerobius*, *Chrysopa* und *Micromus* in der Weise ein, dass am Grunde des Discoidalfeldes zwischen den zum *Cubitus* ziehenden Aesten des *Sector radii* keine, oder höchstens eine Querader steht, nach aussen aber sich zwei Treppenreihen vorfinden. Nur eine Reihe Treppenadern im Discoidalfeld findet sich nach bisherigen Untersuchungen bei *Sisyra* und *Isoscelipteron*. Die erstere dieser beiden Gattungen ist durch andere bekannte Merkmale hinreichend von der letzteren verschieden

und es genügt nur anzugeben, dass beide eben ausser dem Familiencharakter und die einfache Queradernreihe nichts miteinander gemein haben. *Isoscelipteron* erinnert an *Drepanopteryx*, obwohl es auch von dieser Gattung noch ferne steht und sich zunächst an *Micromus* schliesst. Der am Grunde verengte Costalstreifen ohne *ramus recurrens*, das nicht so dichte Geäder und der lange Prothorax trennen es von *Drepanopteryx* und *Hemerobius*, die einfache Reihe Treppenadern im Discoidalfeld, die langbehaarten Beine, die spitzen, fast sichelförmigen oder wellig-ausgerandeten Flügel, sowie die grossen *Appendices anales* der Männchen von *Micromus*.

Schliesslich muss ich erwähnen, dass die von Walker (Trans. Ent. soc. nov. ser. T. V., p. 186, 1858—1861) beschriebene Gattung *Berotha* vielleicht ebenfalls ein *Isoscelipteron* ist; denn in der sehr kurzen Charakteristik sprechen nur die Worte „antennae filiformes" und „prothorax subquadratus" dagegen, alles übrige sehr dafür. Die dahingehörende Art *insolita* ist von Hindostan.

Beschreibung der Gattung.

Körper zart, Fühler dicht beisammenstehend, dick, Grundglied gross, cylindrisch, Geissel perlschnurförmig, viel kürzer als die Flügel. Mundkegel sehr kurz, nur um den halben Augendurchmesser herabreichend. Taster mit zwiebelförmigem Endgliede. Prothorax länger als breit, cylindrisch, oben mit einer Querfurche. Beine zart, cylindrisch, langzottig behaart. Erstes Tarsenglied so lang, wie die folgenden zusammen. Klauen einfach. Haftlappen kurz. Flügel ungefähr dreimal so lang als breit, spitz, Aussenrand hinter der Spitze leicht concav oder wellig ausgeschnitten. Costa am Grunde mit der subcosta parallel, daher der Flügel dort eingebogen. Geäder in der Anlage genau wie bei *Micromus* aber hinter der Pterostigmagegend im Discoidalfeld nur Eine Reihe Queradern, von denen eine oft nach aussen rückt und die Reihe unterbricht. Am Grundwinkel des Discoidalfeldes nur eine Querader. Queradern im Costalstreif gegabelt, dieser im Hinterflügel in der Mitte sehr schmal. Subcosta am Ende sich in die Trübung der Pterostigmagegend fast verlierend aber nicht zum *Radius* gehend. Alle Adern dicht und langzottig behaart, besonders am Hinterrande. Hinterleib cylindrisch, beim Manne mit sehr langer Geschlechtszange, welche nach unten und vorne geschlagen ist.

1. **Isoscelipteron fulvum** Costa.

(syn. ***Dasypteryx graeca*** Stein.)

Gelb, Seiten des Pronotum braun und lang schwarzbraun behaart. mit gelben Haaren untermischt. Hinterleib gelb und ebenso behaart. Beine gelb, die lange Behaarung gelb und an den Schienen schwärzlich gemischt. Vorderflügel gelblichbraun hyalin. Adern weisslich mit braunen Punkten. Treppenadern braun, und ebenso beraucht, in einer dem Aussenrande parallelen Reihe liegend. *Sector radii* mit 9 Aesten. Aussenrand der Flügel hinter der Spitze schwach concav, aber ganz. Wimpern am Vorderrande gelb, im Vorderflügel am Spitzen- und Aussenrande alternirend gelb und schwarz in Gruppen. Beim Manne tragen alle Adern am Grunde des Flügels am Hinterrande schuppenartige, tiefschwarze Börstchen und am Hinterflügel sind daselbst lange Wimpern von derselben Farbe am Rande. Hinterflügel hyalin, mit gelben Längsadern und einer braunen Treppenadernreihe, die fünfzählig ist und nicht in die vordere Hälfte des Discoidalfeldes reicht.

Körperlänge 9mm.

Länge des Vorderflügels 10—13mm.

Vaterland: Griechenland (Stein), Brussa (Mann) Calabrien (Costa).

2. **Isoscelipteron pennsylvanicum** m.

Gelb und schwarzbraun scheckig. Kopf gelb, Taster schwarzbraun, zwischen den Fühlern und am Hinterhaupt ein dunkler Punkt. Fühler fein gelb-, Scheitel und Stirne kurz schwarz borstig behaart. Prothorax mit starkem Rückenkiel und zwei Quereindrücken. Vorne neben dem Kiel und seitlich schwarzbraune unregelmässige Flecke. Meso- und Metathorax gelb mit schwarzbraunen Schulterbuckeln. Beine blassgelb, mit tiefschwarzen Warzenpunkten, und mässig langer, feiner, gelber und borstig schwarzer geringer Behaarung. Erstes Tarsenglied am Ende schwarzbraun geringelt. Hinterbeine mit undeutlichen braunen Ringen Hinterleib braun, mit gelblichen Ringen (gequetscht). Flügel hyalin, die vorderen blass, graubraun, die Adern weisslich mit schwarzbraunen Warzenpunkten. Im Costalstreifen an den vielgabeligen Adern derbe braune Stellen: 3—4; ebenso am Pterostigma und dieses nach aussen weisslich. Spitzenrand stark bogig ausgeschnitten und dabei in Wellen verlaufend, wodurch im Ausschnitt kleinere Buchten entstehen. Alle den Spitzenrand treffenden Längsadern haben an ihrer Gabeltheilung einen ledrigen braunen Punkt. Die Queradern sind

braun. Die zweite Treppenquerader (vom Vorderrand gezählt) ist weit nach aussen gerückt, die übrigen liegen in einer schiefen Linie. Der *Sector radii* sendet fünf Aeste ab.

Im Hinterflügel ist der Ausschnitt am Spitzenrande geringer, aber auch schwach wellig. Die Längsadern sind einfärbig blass. Die dreizähligen Treppenqueradern sind braun, und ebenso berauht. Am Pterostigma hinter der Spitze und am Ende des Cubitus ein schwacher brauner Rauchfleck. Die Behaarung der Flügel scheint abgeschaben, ebenso fehlen lange Wimpern.

Körperlänge 6mm.

Länge des Vorderflügels 10mm.

Aus Pennsylvanien. In meiner Sammlung. Dieses Insekt wurde mir vor mehreren Jahren von Dr. Schneider in Breslau geschenkt.

II. Zwei neue Arten der Gattung Apochrysa *) Schneider.

Apochrysa coccinea m.

Viridis; Pro- et Mesonoto medio rubro, capite purpureo ad antennarum basin viride, palpis viridibus; primo antennarum articulo incrassato, viride, margine externo et antico purpureo, articulo secundo pallido, obscure annulato, ceteris viridibus. Alis hyalinis venis viridibus, venis transversis gradatis seriei primae nigris; area costali uniseriatim reticulata venis transversis simplicibus. Alis anticis macula fusca.

Long. corp. 12mm. alae ant. 25mm.

Patria Amboina (Doleschal. Im k. zool. Museum.)

Apochrysa nicobarica m.

Pallide albido-fusca; Antennis longissimis, albis, primo articulo incrassato; Alis hyalinis, fusco bimaculatis, venis albidis, area costali tri-vel quadriseriatim reticulata.

Long. corp. 17mm. alar. 26mm.

Patria Jellnschong (Nicobarisch. Ins.)

Gesammelt von Hrn. Ritter v. Frauenfeld auf der Weltumseglung der Fregatte Novara.

III. Beschreibung einer neuen Neuropteren-Gattung.

Ankylopteryx m.

Körper ähnlich gebaut wie bei der Gattung *Chrysopa* Leach. **) Scheitel ohne Nebenaugen, Unterseite des Kopfes kurz, kegelförmig, Ober-

*) Eine ausführliche Beschreibung dieser und der folgenden Arten werde ich in dem speciellen Theile des Novara-Werkes geben.

**) Durch die neuen Untersuchungen tritt das merkwürdige Verhältniss der Gattung *Chrysopa* zu den verwandten Gattungen immer mehr an's

lippe halbkreisförmig, mit einer kleinen Kerbe am freien Rande. An den Kiefertastern die Grundglieder kurz, das dritte Glied cylindrisch, lang, das vierte viel kürzer, das fünfte so lang wie das dritte, schlank, zwiebelförmig, spitz. Lippentaster dick, drittes Glied zwiebelförmig. Fühler borstenförmig, Grundglied dick, zweites Glied etwas dicker als die folgenden. Beine cylindrisch, nur die Schienen leicht spindelförmig, Tarsen kurz, erstes Glied so lang, als die drei folgenden zusammen, letztes etwas kürzer als das erste, eine lange Sohle tragend, auf der die einfachen, am Grunde verdickten Klauen sitzen. Sohle die Klauen überragend. Flügel ähnlich denen der Chrysopen und mit ähnlichem Geäder, doch durch folgende Punkte verschieden. Der Costalstreifen gleich am Grunde sehr breit, indem die Costa im starken Bogen nach vorne läuft, (wie bei *Drepanopteryx*) und nicht wie bei *Chrysopa* ein kleines Stück zur subcosta parallel hinzieht. Die *Cellula cubitalis* fehlt zuweilen im Cubitalstreifen. Die der Basis des Flügels zunächst liegende „einfache Querader" hinter dem Cubitalfeld vereinigt sich im Vorderflügel mit der hinteren Zinke der äussersten *venula subcubitalis* und bildet dadurch hinter der dritten Zelle des Cubitalstreifens eine fast dreieckige oder gegen den Hinterrand zu gestielte Zelle.

Nebst den bisher zur Gattung *Chrysopa* gestellten Arten: 1. *Chrysopa candida* Fabr. (*Hemerobius candidus* Ent. Syst. suppl. 202 Indien.) 2. *Ch. trimaculata* Girard (Ann. d. l. soc. Ent. d. Fr. 3. Ser. T. VII. 1859, pl. 5, 1, p. 167 Sumatra), 3. *Ch. punctata* Hagen (Wien. zool.-bot. Ver. 1858, p. 483 Ceylon). 4. *Ch. quadrimaculata* Guérin (Iconogr. d. R. A. Ins. p. 388 China) und 5. *Ch. venusta* Hagen (Peters. Neuropt. v. Mossambique p. 91. T. V. 1), kenne ich drei neue Arten, welche ich durch die oben gegebenen Charaktere zu einer Gattung vereinige. Schon Hagen hat in den Neuropteren von Mossambique die Ansicht ausgesprochen, dass *Ch. venusta* eine Gattung bilden müsse, und es ist mir unerklärlich, warum derselbe Autor bei Besprechung der *Ch. trimaculata* Gir. wieder unterlassen hat, darauf zurückzukommen.

Licht. Einerseits schliesst sie sich durch *Belonopteryx* Gerst. unmittelbar an *Mantispa*, anderseits durch *Apochrysa* an *Osmylus*, während *Ankylopteryx* die Annäherung an *Hemerobius* andeutet. Bemerkenswerth bleibt auch, wie, bei einer grossen Gleichmässigkeit der Organisation, durch die allmälige Aenderung der Form innerhalb einer grossen Artenzahl, mit Beibehaltung des Gattungs-Charakters, die verwandten Apochrysen, Hemerobien, selbst Belonopterigiden-Formen nachgeahmt werden. Man könnte sagen die artenreiche Gattung *Chrysopa* schliesst, abgesehen von dem Gattungs-Charakter, alle Formen obiger Verwandten in sich ein.

6. *Ankylopteryx anomala* nov. sp. m.

Albido-viridis, oculis obscure nigro-aeneis, alis hyalinis, maculis tribus fuscis, venis albis, fimbriis costae longis albis. Venulis transversis costalibus antice nigris. Cellula cubitali alae superioris deficiente.

Long. corp. 6mm.

Long. alae sp. 9mm.

Long. antenn. 10—11mm.

Patria: Ins. Nicobaricae Milu et Sambelong.

7. *Ankylopteryx immaculata* nov. sp. m.

Viride-rufa, fronte puncto nigro, palpis maxillaribus testaceis, articulo ultimo piceo, palpis labialibus pallidis. Oculis cinereis; antennis rufis; thorace supra medio viride-testaceo, rufo-marginato, lateribus pedibusque viride-testaceis; unguiculis simplicibus. Alis hyalinis immaculatis; anterioribus latis, apice rotundatis, pterostigmate infuscato; venis albidis; Venis transversis costalibus sectoralibusque antice, basalibus totis, cubitalibus antice et postice nigris. Venis postcostalibus infuscatis. ♀.

Patria: Vandiemensland. Im kais. Museum.

Long. corp. 8mm.

Long. alae sup. 15½mm.

Long. alae post. 13½mm.

Latitud. alae sup. 5⅔mm.

Latitud. alae post. 4⅔mm.

Die Art erinnert von ferne an *Chrysopa capitata* Fbr.

8. *Ankylopteryx Doleschalii* nov. sp. m.

Alba, capite albo, macula nigra in genis, clypeo margine laterali fusco, palpis maxillaribus piceis, pallide annulatis; palpis labialibus pallidis. Antennis albis, articulo basali incrassato. Thorace pedibusque albidis, tibiis vix fusiformibus medio annulo nigro. Unguiculis simplicibus nigrofuscis. Alis angustis acutis fere falciformibus; anteriorum area costali latissima; cellula cubitali clausa. Venis albis, albo-hirsutis. Venis transversis costalibus et postcostalibus apice nigris. Sectore radii, areae sectoralis et discoidalis venis transversis primis fusco infumatis, formam litterae „H" imitantibus. Venis transversis sectoralibus, venulis gradatis discoidalibus, venulis cubitalibus, cellula trigonali margine posteriore et venis marginalibus vel totis vel pro parte fusco-infumatis.

Long. corporis 6mm.
Long. alae sup. 13mm.
Long. alae inf. 12mm.
Latitud. alae sup. $5^1/_2$mm.
Latitud. alae inf. 3mm.
Patria: Amboina.

Gesammelt und dem kais. Museum eingesendet von Dr. Doleschal (1859.)

Die Art erinnert etwas an die *Chrysopa circumfusa* Burm. Schneider Symbolae etc., Taf. 20.

Diagnosen neuer Hemipteren.

Von

Dr. Gustav L. Mayr.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. December 1864.

Mit der Bearbeitung der von der Novara-Expedition mitgebrachten Hemipteren beschäftigt, gebe ich indessen die Diagnosen der von mir bereits als neu erkannten Gattungen und Arten, da die Publication der vollständigen Abhandlung noch geraume Zeit in Anspruch nehmen wird.

Einige neue Gattungen und Arten, welche sich theils in dem k. k. zoologischen Cabinete in Wien, theils in meiner Sammlung vorfinden, sind ebenfalls beigefügt.

Tetyridae.

Steganocerus m.

Caput subverticale supra subplanum, margine semicirculari, marginato. Tylus jugis aequilongus. Antennae quinquearticulatae articulo tertio secundo duplo longiore. Bucculae angustissimae. Rostrum abdominis segmentum secundum attingit. Pronotum latum, rotundato-trapezoidale, antice excavatum, sine impressione et sine callis, marginibus externis convexis marginatis, humeris rotundatis. Scutellum, sine ulla impressione, totum abdomen tegit. Prosternum collaribus dilatatis arcuatis antennarum basin occultat. Ostiolum odorificum rimosum sine sulco. Abdomen marginibus acutis, sine sulco et sine maculis rastratis. Genitalia libera. Tibiae extus sulcis duobus et carinis 3 longitudinalibus.

Steganocerus Argus Fabr. (*Sphaerocoris Argus* Burm.) Cap der guten Hoffnung.

Cryptacrus m.

Caput subtriangulare, antice late rotundatum, lateribus sinuatum. Tylus jugis paulo longior. Antennarum quinquearticulatarum articulus secundus tertio brevior. Pronotum non sulcatum utrimque inter hemilytri articulationem et scutelli angulum anticum dente acuto retrorsum producto, humeris muticis. Scutellum abdomini aequilatum. Prosternum antice vix dilatatum. Ostiolum odorificum sulco transverso haud falcato. Abdomen sine maculis rastratis.

Crgptacrus comes Fabr. (*Tetyra comes* Fabr., *Pachycoris rufilabris* Germ.) Cap der guten Hoffnung.

Lobothyreus m.

Caput pronoto brevius, antrorsum angustatum, marginibus lateralibus bisinuatis. Tylus jugis longior. Antennarum quinquearticulatarum articuli 1. — 3. subaequilongi. Rostrum abdominis segmentum secundum attingit. Pronotum transverso-sexangulare, angulis externis rotundatis. Scutellum, abdomine angustius, postice utrimque auriculatim elevatum. Prosternum antice utrimque modice collariforme dilatatum. Ostiolum odorificum sulco transverso haud falcato. Abdomen maculis rastratis, segmento secundo in medio impresso, segmento sexto apud marem genitalia tegente.

Lobothyreus lobatus Hope (*Pachycoris lobatus* Hope) Brasilien.

Sphyrocoris m.

Caput trigonum, supra paulo convexum, antice rotundatum, lateribus marginatis non sinuatis. Tylus jugis paulo longior. Antennarum quinquearticulatorum articulus secundus tertio paulo longior. Bucculae breves, arcuatae, angustae et muticae. Rostrum, sulco tenui thoracis incubatum, abdominis segmentum secundum attingit. Pronotum transverso-sexangulare, muticum, convexum, sine impressione mediana, marginibus antico-lateralibus, rectis. Scutellum convexum abdomini subaequilatum, ad basin punctis 2 impressis. Prosternum antice collaribus 2 angustis, antennarum basin non occultantibus. Ostiolum odorificum sulco unciformi. Abdomen convexum, marginibus acutis edentatis, maculis rastratis duabus. Genitalia non occulta.

Sphyrocoris obliquus Germ. (*Pachycoris obliquus* Germ.)

Diolcus m.

Pachycoridi affinis. Caput trigonum, minime convexum, latius quam longius, marginibus rotundatis vix emarginatis. Antennarum quinquearticulatarum articuli 2. et 3. aequales. Rostrum thoracis sulco incubatum abdominis segmentum secundum attingit. Pronotum transverso-sexangulare

supra convexum, non impressum, marginibus antico-lateralibus rectis et postico-lateralibus paulo sinuatis, humeris subrectangularibus rotundatis. Scutellum abdomine parum angustius, marginibus lateralibus parallelis margine postico semicirculari. Prosternum collaribus angustis. Ostiolum odorificum simplex, margini antico pleuri proximum, sine sulco. Abdomen parum convexum et subplanum, marginibus acutis et delicatule denticulatis, segmento secundo in medio impresso, segmentis 4. et 5. maculis rastratis. Genitalia libera, apud marem abdominis segmenti sexti excisura non profunda. Tibiae externe carinis tribus et sulcis duobus longitudinalibus.

Diolcus nebulosus Pal. (*Scutellera nebulosa* Pal.)

Diolcus cordiger Pal. (*Scutellera cordigera* Pal.) Brasilien.

Diolcus irroratus Germ. (*Pachycoris irroratus* Germ.) Haiti.

Diolcus flavescens Hope (*Pachycoris flavescens* Hope). Cuba.

Deroplax m.

Caput trigonum, supra convexum, lateribus rotundatis et vix emarginatis. Tylus jugis paulo longior. Antennarum quinquearticulatarum articulus secundus tertio longior. Bucculae capite breviores. Rostrum abdomen fere attingit. Pronotum transverso-sexangulare, convexum, muticum, sine impressione in medio, marginibus antico-lateralibus paulo concavis. Scutellum abdomini aequilatum, basi impressionibus duabus, marginibus lateralibus parallelis, margine postico semicirculari. Prosternum antice collaribus semicircularibus magnis antennarum basin velat. Ostiolum odorificum, inter coxas occultum, sulco transverso subrecto. Abdominis segmenta 3. et 4. maculis rastratis. Genitalia non occulta.

Deroplax circumducta Germ. (*Pachycoris circumductus* Germ.) Senegal.

Argocoris m.

Hoteae simillimus. Tylus jugis vix longior. Antennae quinquearticulatae. Rostrum abdominis basin fere attingit. Pronotum sine sulco transverso, marginibus antico-lateralibus concavis, antice crenulatis, humeris non prominentibus, angulis posticis obtusis. Scutellum non tuberculatum, abdomen fere totum tegens, longius quam latius. Pectus sulco longitudinali mediano. Prosternum collaribus dilatatis, magnis, antennarum basin tegentibus. Orificium odorificum sine sulco. Abdomen maculis duabus rastratis; abdominis segmentum secundum non tuberculatum. Hypopygium non obtectum.

Argocoris Redtenbacheri m. Long. 13—14mm. Flavus, rude et irregulariter nigro-punctatus; caput linea flava mediana et lineis duabus nigris; pronotum scutellumque lineis nonnullis longitudinalibus plus minusve irregularibus, saepe indistinctis, nigris et flavis; pedes rufo-fusci tarsis nigricantibus.

Sennaar in Africa.

Ellipsocoris m.

Corpus oblongo-ellipticum, convexum. Caput antice semicirculariter rotundatum, marginibus lateralibus non sinuatis. Tylus jugis paulo longior. Antennarum quinquearticulatarum articulus secundus rectus longitudine duplici tertii. Bucculae, capite breviores, postice dente instructae. Rostrum, in sulco thoracis, coxas posticas attingit. Pronotum transverso-sexangulare, muticum, supra in medio impressione transversa. Scutellum convexum abdomini aequilatum, ad basin fossulis duabus. Prosternum collaribus 2 arcuatis antennarum basin tegentibns. Ostiolum odorificum occultum sine sulco. Abdomen convexum maculis rastratis, sine sulco. Hypopygium maris convexum. Membrana costis multis longitudinalibus. Pedes aculeis numerosis minutissimis.

Ellipsocoris trilineatus m. Long. 8·5 mm. Fuscus, linea mediana lata capitis, pronoti atque scutelli flava nigromarginata; margines pronoti et scutelli late flavi interne nigro-marginati; corpus infra lateribus fuscis, in medio flavum fusco-punctatum; abdomen maculis rastratis et linea mediana impunctatis; pedes flavi fusco-punctati coxis flavis.

Beirut in Syrien.

Asopidae.

Dorycoris m.

Zicronae simillimus differt spina abdominis segmenti secundi coxas intermedias attingente, angulis posticis pronoti inter margines postico-laterales et marginem posticum denticulo instructis, pronoto antice magis convexo, marginibus antico-lateralibus antice distincte covexis et postice concavis.

Dorycoris pavoninus Hope (*Pentatoma pavonina* Hope, *Asopus annulipes* Germ.) Cap der guten Hoffnung und Sennaar.

Allocotus m.

Caput trigonum, antice deflexum et planum. Tylus jugis denticulis instructis paulo longior. Oculi globosi petiolati. Tubercula antennifera bidentata margini capitis laterali, oculis proxima, inserta. Antennarum articulus primus longus capitis apicem superans, articulus secundus cylindricus primo fere duplo longior (ceteri articuli desunt). Bucculae solum in anteriore capitis parte, antice spinis duabus porrectis. Rostrum gracile ad metasterni medium extensum, segmento primo basi bucculis incluso prosternum tangente. Pronotum transverse-trapezoideum, angulis anticis muticis, marginibus lateralibus spina transversa ornatis, humeris transverse spinosis, margine postico inter humeros paulo convexo. Scutellum triangulare abdominis segmentum quartum attingit. Membrana costis sex simpli-

cibus longitudinalibus. Mesosternum in medio longitrorsum et subtiliter carinatum. Metasternum sexangulare in medio paulo concavum. Orificium odorificum sulco longo subrecto. Abdomen inerme. Femora infra spinulis nonnullis minimis, femora postica spinulis 2 majoribus; tibiae extus vix sulcatae, tarsi triarticulati.

Allocotus Rogenhoferi m. Long. 6mm Punctatus, niger, nitidus; dentes buccularum, spinae anticae pronoti, maculae 2 laevigatae et apex scutelli, coxae, abdominis discus laevigatus et margines flava; pedes testacei fusco-punctati femoribus posticis apice nigricantibus; hemelytra brunnea striga mediana longitudinali flava; metanoti atque abdominis latera aeneo-viridia, hujus segmentum sextum nigrum.

Timor.

Cydnidae.

Chilocoris m.

Capitis margo spinulis erectis. Tylus jugis aequilongus. Oculi prominentes. Ocelli distincti. Antennarum quinquearticulatarum articulus secundus vix dimidiae longitudinis tertii. Pronotum antice et utrinque elevato-marginatum. Scutellum breve, triangulare, abdominis segmenti quarti basin attingit. Orificium odorificum sulco longo, apice lobo rotundato elevato. Tibiae anticae apicem versus sensim latiores, extus spinoso-pectinatae; tarsi tibiarum apici inserti.

Chilocoris nitidus m. Long. 5mm. Nitidus, piceo-niger; pronoti margo posticus, hemelytra, antennae, rostrum pedesque rufo-castanea; caput fortiter, pronoti pars posterior et hemelytra subtiliter punctata, scutelli apex punctatus et discus punctis nonnullis; membrana hyalina; abdomen laeve.

Kaschmir in Asien.

Discocephalidae.

Dryptocephala spinosa m. Long. 11mm. Testacea, rufo- et nigro-punctata, pilosa: humeri valde dilatati, spinosi, antrorsum producti; abdomen utrinque dentibus quinque triangularibus acutis et magnis.

Brasilien.

Halydidae.

Eurystethus m.

Corpus ovatum, planum. Caput quadratum, foliaceum, denticulo obtuso ante oculos subpetiolatos, marginibus lateralibus postice sinuatis, antice convexis. Tylus jugis contiguis brevior. Antennarum 5articulatarum articulus basalis brevissimus capitis apicem non attingit, articulus secundus

tertio paulo brevior, articulus quartus longissimus. Bucculae angustae, lineares. Rostrum, abdomen attingens, e capitis basi oriens, segmento primo crassiusculo coxas anticas tangente, secundo gracili, curvato, primo duplo longiore, tertio gracili, recto, primo longiore, apicali fere longitudinis primi. Ocelli distantes. Pronotum transverso-trapezoidale, breve at latum, disco post medium serie transversa tuberculorum rotundatorum sex, humeris rotundatis vix prominentibus, angulis anticis dente transverso, marginibus lateralibus laevibus, foliaceis, paulo reflexis. Scutellum trigonale, longum, ad basin tuberculis duobus rotundatis, apice utrinque auriculatim elevatum. Hemelytra margine externo convexo, membrana reticulata, membranae sutura convexa. Mesonotum in medio leviter sulcatum. Metasternum latum, quadratum (subsexangulare), planum marginibus antico et postico transversis. Orificium odorificum sulco transverso, paulo curvato. Abdomen hemelytris latius, sulco mediano tenui. Pedes breves, inermes, tibiis extus sulcatis; tarsis triarticulatis, segmento apicali longissimo.

Eurystethus nigropunctatus m. Long. corp. 11mm.; lat. pronoti 6·4mm.. Albo-flavus, acervatim nigro- et disperse rufo-punctatus, rubromaculatus; antennae nigrae, flavo-annulatae; abdomen disco flavo laevi, lateribus nigro-punctatis.

Brasilien.

Ogmocoris m.

Coenomorphae proximus. Caput elongatum apice rotundatum, marginibus lateralibus haud emarginatis. Tylus jugis aequilongus. Oculi globosi. Ocelli inter se quam ab oculis duplo longius distantes. Antennarum quinquearticulatarum articulus basalis capitis apicem non attingit, articulus secundus brevissimus, tertius longissimus. Bucculae capiti aequilongae, antice dente minuto. Rostrum ad abdominis segmentum tertium extensum, segmento primo bucculis breviore, segmento secundo mesosterni medium attingente, compresso, ad basin subcylindrico, segmento tertio secundo fere aequilongo, segmento apicali breviori. Pronotum subtrapezoideum, marginibus anticolateralibus serratis, humeris in dentem parvum nonnihil productis. Scutellum triangulare, apice rotundatum, angulis anticis foveola triangulari. Membrana costis longitudinalibus paulo furcatis. Mesosternum carina humili, obtusa, pilosa, longitudinali. Metasternum sulco tenui, piloso, longitudinali. Ostiolum odorificum sulco elevato abbreviato. Abdomen, hemelytris latius, medio leviter sulcatum, margine laterali denticulis quinque rotundatis. Pedes inermes, tibiis extus sulcatis, tarsorum articulo primo apicali nonnihil longiore.

Ogmocoris hypomelas Burm. (*Atelocerus hypomelas* Burm.) Brasilien.

Pentatomidae.

Loxa curvidens m. Long. 13·5—14·7mm. Punctata, viridis aut rubrotestacea, antennae rufescentes, abdominis discus, coxae tarsique flava, pronoti dentes nigri, hemelytra post medium puncto niveo; antennarum articulus tertius secundo fere duplo longior, articulus quartus tertio brevior; humerorum spina antrorsum curvata, acuta; mesosternum longitrorsum sulcatum et carinatum.

Brasilien.

Oxycoris m.

Caput trigonum, antice excisum, supra transverse convexum, marginibus lateralibus prope oculos emarginatis. Tylus jugis subcontiguis angustis apice rotundatis brevior. Antennarum articulus tertius secundo brevior. Rostrum gracile ad abdominis basin extensum, segmento basali bucculis nonnihil breviore, segmentis 2. et 3. longis, segmento apicali brevi. Pronotum transversum, humeris productis, spinosis, deflexis, angulis anticis in lobulum dentiformem productis, marginibus antico-lateralibus undulatis, inermibus. Scutellum minutum, apice late rotundatum. Membrana reticulatim costata, corio paulo longior. Pectus sulco profundo mediano. Ostiolum odorificum sine sulco. Abdomen infra utrinque sulcis transversis, marginibus tuberculato-dentatis, segmenti secundi medio tuberculis duobus. Pedes inermes, tibiis extus sulcatis, tarsis triarticulatis.

Oxycoris cryptorhynchus Germ. (*Cimex cryptorhynchus* Germ.) Cap der guten Hoffnung.

Brachymenum m.

Galedantae simillimum differt antennarum articulo secundo tertio longiore, capite supra concavo, bucculis medio angustissimis, antice dente instructis, humeris processu deplanato, apice emarginato, scutello angulis anticis sine tuberculis, hemelytris brevibus, membrana minuta, metasterno sulco longitudinali, tibiis extus sulcatis, anticis apice dilatatis, tarsorum articulo basali oblongo, ovali, tumido.

Brachymenum circuliventre m. Long. corp. 14·5—15mm.; lat. pronoti 8·4mm. Ochraceum rubrofusco-punctatum, striis longitudinalibus, indistinctis, obscurioribus; antennarum articulorum quarto et quinto, apicibus humeris, membranae costis, punctis connexivi atque maculis et striis abdominis infra nigris; caput et thorax antice setulis minutissimis adpressis.

Cap der guten Hoffnung.

Steleocoris m.

Corpus sat depressum; ovale, antice trigonale. Caput marginibus lateralibus non sulcatis. Tylus jugis contiguis, apice rotundatis, vix hiantibus,

multo brevior. Antennanum tubercula extus dente minuto. Antennae quinque-articulatae articulo basali capitis apicem non attingente, articulo secundo longissimo, cylindrico, articulo tertio basali aequilongo, quarto nonnihil longiore, quinto basali aequilongo. Bucculae angustae ad capitis basin denticulo instructae. Rostrum coxas intermedias attingens segmento basali bucculis breviore, segmento secundo paulo breviore. Oculi parum prominentes. Ocelli prope oculos. Pronotum transverso-sexangulare, antice planum, postice paulo convexum, antice capiti aequilatum, marginibus antico-lateralibus concavis et indistincte crenulatis, humeris nonnihil prominentibus et rotundatis, marginibus postico-lateralibus brevibus, margine postico transverso recto. Scutellum magnum, elongato-triangulare, apice rotundatum. Membrana costis 7—8 longitudinalibus. Pronoti discus sulco longitudinali. Sulcus prosterni angustus, sulcus metasterni vero latior. Orificium odorificum sulco brevi subauriculato. Abdomen inerme hemelytris paulo latius, marginibus laevibus. Pedes inermes, tibiis extus sulcatis et nonnihil compressis, tarsis triarticulatis, articulis basali et apicali subaequilongis.

Steleocoris comma Thbg. (*Cimex comma* Thunbg.) Cap der guten Hoffnung.

Euschistus inermis m. Long. 8 — 10mm. Sordide fulvus, capite thoraceque antice nigro-aenescentibus, antennis basi subflavis, apice fuscis; infra flavus, pedibus sparsim nigropunctatis, caput, thorax et scutellum dense fusco-punctata, abdomen parcius punctatum; tylus jugis brevior, pronotum humeris prominentibus subsemicircularibus et depressis, margine imo rubescente; membrana costis longitudinalibus.

Brasilien.

Euschistus fallax m. Long. 9mm. E. inermi simillimus differt antennis rubris, tylo antice angusto, membranae costis anastomosantibus, humeris minus regulariter rotundatis, paulo porrectis et margine imo nigro.

Brasilien.

Tropicorypha m.

Caput supra nonnihil concavum, antice incisum, marginibus lateralibus subrectis et paulo elevatis. Tylus antice subangustatus et deflexus; juga tylo paulo longiora et apice rotundata. Antennarum quinquearticulatarum articulus primus capitis apicem non attingit, articuli 2. 3. et 4. aequilongi et elongati, articulus apicalis brevior penultimo. Bucculae longae, angustae, lineares. Rostrum ad abdominis segmentum secundum extensum, segmento primo longitudine capitis, segmento secundo longitudine duplici primi, tertio primo aequali, et quarto paulo breviore. Oculi sessiles subovati, margine interno recto. Vertex utrimque post oculum carina parva. Ocelli inter se quam ab oculis fere ter longius remoti. Pronotum subtrapezoidale, margine antico concavo, marginibus lateralibus rectis, margine postico convexo et

humeris obtutis paulo prominentibus; pronoti discus antice impressionibus 2 tenuibus. Scutelli angusti triangularis anguli antici puncto impresso. Membrana costis 7 subparallelis simplicibus. Mesosternum in medio carinatum, metasternum vero deplanatum. Ostiolum odorificum sulco marginato, apice rotundato et nonnihil elevato. Abdomen hemelytra lateraliter multo superans, supra concavum, infra convexum, marginibus lateralibus non interruptis et inermibus; abdominis stigmata omnia libera. Tibiae prismaticae extus profunde sulcatae. Tarsorum articuli 1. et 3. aequilongi.

Tropicorypha deplana H.-S. (*Cimex deplanus* Herr.-Schäff.) Cap der guten Hoffnung.

Ancyrocoris m.

Aeliae simillimus differt capite recto, non inclinato, bucculis postice uncinatis, pronoto post medium transverse elevato, sine sulco transverso, humeris prominulis rotundatis, corii apice acuto, abdomine hemelytris latiore, prosterno antice non collariforme dilatato, orificio odorifico non sulcato.

Ancyrocoris hastata H.-S. *Aelia hastata* Herr.-Schaeff.) Port Natal.

Ancyrocoris cordofanus m. Long. 10·5 — 11mm. Flavus, rostri apex, capitis margines, antennarum articulus apicalis et puncti marginis abdominis nigricantes; rude et disperse punctatus; thoracis margo anticus concavus; membranae sutura concava; abdominis margines dentibus parvis rotundatis.

Kordofan in Africa.

Halyomorpha m.

Corpus supra deplanatum, infra convexum. Caput supra planum, apice lato, rotundato, marginibus lateralibus elevatis, parallelis, paulo emarginatis. Tylus jugis aequilongus. Antennae quinquearticulatae articulo primo capitis apicem non attingente, articulis 3.—5. subaequilongis, articulo secundo tertio breviore. Bucculae angustae antice dilatatae. Rostrum ad abdominis segmentum secundum aut tertium extensum, segmento primo bucculis paulo breviore, segmento secundo primo vix duplo longiore. Oculi magni sessiles. Ocelli inter se quam ab oculis ter longius remoti. Pronotum transverse subsexangulare, angulis anticis dente transverso instructis, marginibus anticolateralibus rectis, laevibus et reflexis, humeris paulo prominentibus rotundatis. Scutellum triangulare, postice angustatum. Membrana costis novem subparallelis. Mesosternum medio carinatum. Metasternum deplanatum. Orificium odorificum sulco marginato, extrorsum longe producto, sensim evanescenti. Abdomen infra non sulcatum, convexum, marginibus acutis, inermibus. Pedes simplices, tibiis externe late sulcatis; tarsorum articulis 1. et 3. aequilongis.

Halyomorpha timorensis Hope *Halys timorensis* Hope). Hongkong, Shanghai.

Rhombocoris m.

Caput in medio paulo convexum, prope oculos longitudinaliter impressum, marginibus lateralibus rectis, convergentibus, reflexis, apice rotundatum. Tylus jugis aequilongus. Antennarum crassarum articulus primus brevissimus, capitis apicem non attingens, articulus secundus longus, articulus tertius secundo brevior, articulus quartus basi tenuissime petiolatus et articulus quintus vix brevior. Bucculae fere longitudine capitis, antice dente rotundato, postice ampliatae. Rostrum ad thoracis basin extensum, segmento primo capiti aequilongo, secundo duplo longiore, tertio et quarto subaequilongis, brevibus. Pronotum subtrapezoidale, lateribus valde impressum, margine antico profunde exciso, anguste calloso in medio, marginibus lateralibus paulo convexis, laevibus, margine postico ante scutellum paulo concavo, ante hemelytra convexo, humeris rotundatis, non prominulis. Scutellum longe triangulare, angulis anticis non impressis. Membrana costis longitudinalibus. Mesosternum in medio carinatum. Ostiolum odorificum sulco marginato brevi. Abdomen infra convexum, marginibus et segmento secundo in medio inermibus. Femora inermia; tibiae paulo incrassatae, depresso-rotundatae, extus sulcatae; tarsorum articuli 1. et 3. aequilongi.

Rhombocoris syriacus m. Long. 12mm. Longe pilosus, supra fuscus, caput et pronotum antice nigra, linea mediana a tylo ad scutelli apicem, lineae 2 laterales, rhombum formantes, d'vergentes a capitis medio continuatae in pronoto, convergentes in scutelli marginibus et confluentes in scutelli apice flavae; antennae nigrae, articulo basali flavo, apice nigrescente; connexivum flavum; corpus infra flavum, rostri segmenta 2 apicalia nigricantia, tibiae tarsique fusca. Caput, pronotum, scutellum atque pectus rude, hemelytra subtilius nigro-punctata, abdomen infra subtilissime rugulosum, punctis dispersis flavis et nonnullis nigris.

Syrien.

Rhopalimorpha similis m. Long. 8 — 9.3mm. Nitida, ochracea, nigropunctata, pronoti calli atque linea mediana pronoti et scutelli impunctati flavi, abdomen supra nigro- et rubro-varium; antennarum articulus secundus tertio longior; abdomen parum punctatum; pedes laeves.

Aukland.

Cylindrocnema m.

Corpus supra deplanatum, infra convexum, antice trigonale. Caput trigonale, supra planum, antice rotundatum, marginibus lateralibus rectis antice convexis. Tylus juga nonnihil superans. Antennae valde incrassatae

articulo primo subclavato capitis apicem superante, secundo longissimo, tertio primo aequilongo (ceteri articuli?). Bucculae angustissimae longitudine capitis. Rostrum tenue abdominis basin attingens segmento primo bucculis paulo breviore. Oculi immersi. Pronotum supra planum subtrapezoideum, margine antico tripartito-concavo, angulis anticis rectis, marginibus lateralibus paulo incrassatis et concavis, humeris elevatis, porrectis, subacutis, margine postico convexo. Scutellum minutum, trigonale, planum, postice acutum. Membrana in margine interno et externo corii antrorsum producta, costis longitudinalibus. Prosternum margine antico transverso, in medio longitrorsum sulcatum. Mesosternum et metasternum in medio subplana. Ostiolum odorificum sine sulco. Abdomen in medio rotundato-carinatum, antice cum protuberantia rotundata, marginibus lateralibus laevibus inermibus. Pedes graciles inermes, tibiis cylindricis, externe non sulcatis, tarsis biarticulatis longis.

Gehört zur Signoret'schen Gruppe *Ditomotarsites.*

Cylindrocnema plana m. Long. corp. 12mm.; lat. pronoti: 5·6mm. Ochracea, antennis paulo pallidioribus, nitida, punctata et rugosa; antennae pedesque pilis tenuibus, partim longis; membrana hyalina.

Chili.

Edessidae.

Dictyocoris m.

Cyclopeltae proximus differt pronoti postice convexi angulis anticis denticulo instructis, metasterno in medio longitrorsum late sulcato, postice late rotundato, femoribus muticis, tibiis muticis minus compressis.

Dictyocoris mactans Fabr. (*Cimex mactans* Fabr.)

Brasilien.

Placocoris m.

Corpus ovale valde depressum. Caput minutum, planum, marginatum, oculis sat magnis, ocellis distantibus, tylo jugis contiguis breviore. Antennarum quinquearticulatarum articulus basalis capitis apicem attingit, articulus secundus brevissimus et apicalis longissimus. Bucculae breves solum in antica capitis parte. Rostrum gracile, breve, coxas anticas paulo superans segmento basali brevissimo, segmento secundo longissimo compresso tertio paulo breviore, apicali basali subaequali. Pronotum rotundato-transverso-trapezoidale sulco lato transverso, margine antico profunde emarginato, angulis anticis rotundatis, marginibus lateralibus convexis, laevibus, humeris non prominentibus, rectangularibus, rotundatis, margine postico convexo. Scutellum triangulare, apice rotundatum. Corium apice rotundatum; membrana magna costis 8 simplicibus. Mesosternum planum, lanceolatum. Me-

tasterum planum postice acutum. Abdominis segmentum secundum spinula mediana. Femora infra spinulosa, femora postica incrassata spinulis majoribus. Tibiae inermes extus sulco lato. Tarsi triarticulati articulo primo incrassato brevi, articulo secundo brevissimo, articulo apicali longissimo.

P. viridis m. Long. 10^{mm}; lat. corp. 5·5^{mm}. Supra aeneo-viridis, nitens, infra antennis pedibusque fuscus, rostro, tarsorum articulo basali, unguiculisque flavis; rude punctatus, pronoti callis, mesonoto, metanoto femoribusque laevibus, capite abdomineque subtiliter punctatis; membrana fusco-testacea.

Brasilien.

Ueber eine bisher wenig beobachtete Getreidemotte *Tinea pyrophagella* Kllr.

Von

Prof. Haberlandt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. December 1864.

Eine Aehrensammlung, welche ich in einem für die Pflanzen-, Frucht- und Samensammlung bestimmten Locale der hierortigen k. k. höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt an der Wand angebracht hatte, gab mir Gelegenheit, das Vorkommen der bisher noch wenig beachteten *T. pyrophagella* Kllr. zu constatiren und das Nähere über die Entwicklungsgeschichte derselben in Erfahrung zu bringen. Bisher hat über ihr Vorkommen in Oesterreich nur Kollar in den Verhandlungen des k. k. zoologisch-botanischen Vereins im Jahre 1854 Mittheilung gemacht und sich hierbei auf eine Abhandlung bezogen, welche von ihm bereits im Jahre 1846 in dem von der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien herausgegebenen niederösterr. landwirthschaftl. Wochenblatte S. 253 über diese neue Getreidemotte und ihren Haushalt veröffentlicht worden war. Er beobachtete dazumal dieses schädliche Insekt in den Sammlungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien, und ward wiederholt auf dasselbe durch eine im Jahre 1852 zu Paris erschienene, von Professor L. Doyere verfasste Schrift aufmerksam, welche im Auftrage der französischen Regierung anlässlich grosser Verwüstungen durch diese Motte in den Getreidemagazinen Frankreichs und Spaniens verfasst, zugleich die zweckdienlichsten Mittel zu ihrer Vertilgung in Vorschlag bringt.

Da die von Kollar im Jahre 1846 veröffentlichte Originalabhandlung nur spärliche Notizen über die Entwicklungsgeschichte der *T. pyrophagella* enthält, erachte ich es nicht für überflüssig, dieselben im Nachfolgenden

zu vervollständigen, um so mehr, als dieser Hauptschädiger des Getreides, welcher unzweifelhaft auch in Süddeutschland und in den südlich gelegenen Theilen der Monarchie allgemein verbreitet sein dürfte, von den deutschen Entomologen bisher gänzlich unbeachtet geblieben ist, auch kein Handbuch über landwirthschaftlich schädliche Insekten von demselben Kunde gibt.

Tinea pyrophagella Kllr., von französischen Schriftstellern auch als „*Alucita (Gelechia) cerealella*" aufgeführt, weicht der Grösse nach wenig von *Tinea granella* L. ab. Der Körper der Männchen hat eine Länge von 2⅓''', der der Weibchen von 3—3½''', insbesonders ist der Hinterleib der Weibchen bedeutend grösser, als der der Mänchen, und kann sich durch Druck auf die doppelte Länge des ganzen Körpers verlängern. Auffallend unterscheidet sich *T. pyrophagella* von *T. granella* durch die Schnurren; solche sind nämlich bei der ersteren nicht nur bedeutend grösser, sondern auch nach oben gebogen, so dass sie wie zwei Widderhörner über den Kopf hervorragen; die Flügel sind in der Ruhe flach zusammengelegt, oberseits wenig gewölbt, stehen nur gegen die Spitze etwas auseinander, ohne indessen wie bei *T. granella* eine Art Hahnenkamm zu bilden. Sie überragen beim Männchen und Weibchen den Hinterleib um eine Linie, spannen 6—7''' und sind, und zwar die Oberflügel am Innenrande, die Unterflügel sowohl an diesem wie am Aussenrande mit langen Haaren befranzt. Die Färbung der Schmetterlinge ist zum Unterschiede von der silberig weissen *T. granella*, deren Flügel etwas bunt von weiss, braun und schwarz, oberseits ein gleichförmig Gelbbraun mit Bronceglanz, dem unterseits etwas silbergrau beigemischt ist. Werden die metallisch glänzenden Schuppen, von welchen der ganze Körper und auch die Füsse bedeckt sind, von den Flügeln abgewischt, so erscheinen sie, wie dies auf ihrer Unterseite und bei den Unterflügeln der Fall ist, etwas dunkler, bleigrau schwärzlich.

Schon Anfangs Mai sah ich die kleinen Schmetterlinge aus den Körnern der Aehrensammlung herausschlüpfen. Es zeigten sich bei genauerer Untersuchung an den Spelzen, von welchen die Körner umgeben waren, kleine kreisrunde, etwas dunkler gefärbte Flecken, wie solche etwa auf Erbsen zu sehen sind, die vom Erbsenkäfer angefressen werden. Die Höhlung im Korne, in welcher sich das Räupchen verpuppt, reicht eben bis zu den Spelzen, ja auch diese sind von der Innenseite angenagt, so dass die Motte bei ihrem Ausschlüpfen mit leichter Mühe den kreisrunden Deckel herausstossen kann. Ich beobachtete ihr Ausschlüpfen aus allen Arten und Varietäten des Weizens, der Gerste, des Roggens und des Hafers, und dauerte ihr Schwärmen, das im Juli den Höhepunkt erreichte, bis in den August. Ende August und im September liess dasselbe nach, um im October, freilich nur auf kurze Zeit, von Neuem zu beginuen, da die niedrige Temperatur des Aufbewahrungsortes der Aehrensammlung, die nun in ein ungeheiztes Locale übertragen wurde, einen Stillstand in ihrer weiteren Entwicklung herbeiführte.

Bald nach dem Ausschlüpfen erfolgt die Begattung, welche das Männchen nur wenige Tage überlebt, und beginnt das Eierlegen der Weibchen am zweiten Tage nach ihrer erfolgten Befruchtung. Um dieses, so wie die Zeitdauer für das Eierlegen eines Weibchens und die Zahl der gelegten Eier zu erfahren, sperrte ich in Samengläser je zwei in copula befindliche Schmetterlinge ein. In die Gläser gab ich nur wenige Weizenkörner, um später die abgesetzten Eier bequemer zählen zu können. Wie bemerkt, erfolgte das Eierlegen schon am zweiten Tage und legten sie solche zwischen die Körner und die Glaswand in Gruppen von 3 bis 15 dicht gedrängt, meist so, dass sie in die Furche der Weizenkörner zu liegen kamen. Wegen dieser gedrängten Lage platteten sich die Eier, wo sie an der Glaswand anhafteten und wo sie seitlich aneinander lagerten, ab; sie hatten eine eiförmige Gestalt, waren an einem Ende abgerundet, am andern abgestutzt, sehr fein punktirt. Anfangs sind die glänzenden Eier milchweiss gefärbt, nehmen aber gegen die Zeit des Auskriechens der Räupchen eine fleischröthliche Farbe an. Die Eier sind sehr klein, nur $\frac{1}{6}'''$ lang, $\frac{1}{10}'''$ dick, und legt ein Weibchen 80—150 Eier. Das Auskriechen der Räupchen erfolgte nach 8 Tagen und dauerte durch dieselbe Zeit, wie das Eierlegen, das jedes der Weibchen nach 10 – 12 Tagen beendet hatte.

An der Aehrensammlung schoben sich die Weibchen mit ihrem Hinterleib zwischen die einzelnen Aehrchen und setzten sie ihre Eier meist an der Basis der Spelzen, selten an den Körnern selbst ab. Im ersteren Falle müssen sich die Raupen erst durch die Spelzen fressen, um zu den Körnern zu gelangen. Die Räupchen sind beim Auskriechen blassroth, in der Mitte dunkler, nehmen aber schon nach wenig Tagen eine beinweisse Farbe an. Meist fressen sie sich in der Nähe des Keimes in das Getreidekorn ein, oder sie gelangen von der Rinne des Kornes aus in dasselbe. Selbst mit unbewaffnetem Auge ist der Ort, wo das Räupchen eingedrungen, als ein weisses Pünktchen, dem ein Klümpchen ganz weisser Kügelchen anhängt, leicht zu erkennen. Eigenthümlich ist, dass, obwohl an manches Getreidekorn 15 und mehr Eier abgesetzt werden, doch immer ein Korn nur eine Raupe beherbergt. Man wird bemüssigt, anzunehmen, dass sich die auskriechenden Räupchen um das Korn streiten, oder dass der erste Eindringling sich gegen spätere Mitconcurrenten zur Wehre setzt.

Das Wachsthum der Raupen ist besonders anfänglich ein sehr langsames. Dieselben sind nach etwa 4 Monaten ausgewachsen und messen nun bis 3''' in die Länge bei einer Dicke von nahe 1'''. Sie sind gedrungener wie die Raupen der gemeinen Kornmotte, gelblich weiss, mit lichtbraunem Kopf, starken, breitgedrückten, an dem inneren Rande gezähnelten Oberkiefern. Nur die 3 Paare Brustfüsse sind als kurze Haken deutlich zu bemerken, dagegen sieht man die Bauchfüsse und Nachschieber nur bei starker Vergrösserung als kleine Wärzchen, bei solcher erscheint auch der

Körper mit einzelnen feinen Härchen bedeckt. Kollar bemerkt in seiner, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft gemachten Mittheilung, dass dieselbe Motte bereits im Jahre 1761 von Réaumur unter dem Namen „La vraie seigne des blés“ beschrieben und abgebildet worden sei; allein nach Réaumur's Beschreibung der Räupchen sind die 4 Paar Bauchfüsse und die Nachschieber an ihrem unteren Rande mit einem braunen Borstenkranze umgeben, was mir auf einen specifischen Unterschied zwischen der von Réaumur beschriebenen Motte, welche in Oken V. S. 1207 *Tinea cerealella* genannt wird und der in Rede stehenden *T. pyrophagella* hinzudeuten scheint.

Es fressen die Räupchen im Korne vom Keime aufwärts und sind, wenn sie dasselbe bis auf die dünne Schale ausgehöhlt haben, auch schon ausgewachsen. Immer reicht ein Korn zur Ernährung des Räupchens aus, — von grösseren Körnersorten wird nicht einmal der ganze Inhalt verbraucht; immer verpuppt sich das Räupchen im Korne selbst, und unterscheide sich dieser Getreidefeind sonach durch diese Lebensweise sehr sicher und wesentlich von dem, den Landwirthen von jeher bekannten Getreideverwüster, dem weissen Kornwurm, *T. granella*, welcher die Getreidekörner nicht bloss von innen, sondern auch von aussen angreift und verunreinigt. Aeusserlich erkennt man die Beschädigung des Kornes nur bei aufmerksamer Betrachtung. Die Farbe desselben hat ihren Glanz eingebüsst und zeigt einen Stich ins Graue. Leicht verräth sich natürlich das Vorkommen der Räupchen durch das geringe Gewicht und die Weichheit des Kornes, da sein Balg jedem sanften Druck der Finger nachgibt. Oeffnet man ein derart ausgefressenes Korn, so zeigen sich in demselben 2 Längsfächer, welche scheinbar durch eine Scheidewand getrennt sind. In dem einen befindet sich die ausgewachsene Raupe oder Puppe, im andern ihr krümeliger bräunlicher Unrath. Eigentlich hat sich die Raupe ein dichtes weisses Gespinnst bereitet, in welchem sie sich verpuppt, und befindet sich dieses in einer Hälfte des Kornes, in der anderen Hälfte der Höhlung aber sind die Excremente zusammengehäuft.

Drei bis vier Wochen dauert die Umwandlung der Raupe zur Puppe und verharret die letztere etwa durch 14 Tage in diesem Zustande. Sonach benöthigt das Insekt vom Zustande des Eies bis zur Entfaltuug des Schmetterlings etwas über 5 Monate.

Da die Eier in der Zeit vom Anfang Mai bis Ende August gelegt werden, so ist es klar, dass auch die Puppenreife sehr ungleichzeitig erfolgen wird. Die zuerst abgesetzten werden zur vollkommenen Entwicklung im September und October gelangen, während das Insekt aus den später gelegten Eiern als Puppen oder als mehr oder weniger ausgewachsenes Räupchen überwintern muss. Bei günstiger Herbstwitterung, die noch in demselben Jahre einen Theil der Schmetterlinge zum Ausschlüpfen kommen lässt, kann das Insekt, falls noch die Begattung und das Eierlegen erfolgt,

selbst als Ei und als ganz junges Räupchen überwintern müssen. Schmetterlinge überwintern nicht, die Männchen bringen ihr Leben nur auf wenig Tage, die Weibchen nur auf wenig Wochen. Durch das Vorstehende erklärt sich das langandauernde Schwärmen der Schmetterlinge im nächsten Jahre, das Ende April beginnt, erst Ende August aufhört, und zuweilen bei milder Witterung im October und November nochmals einen kurz dauernden Anlauf nimmt.

Ohne Zweifel wird die ursprüngliche Heimat der *T. pyrophagella* ins südliche Europa zu verlegen sein. Ihr massenhaftes Vorkommen im südlichen Frankreich und Spanien wurde bereits berührt. Dasselbe Insekt erzog ich aus Weizen, welchen ich aus Italien zugesendet erhielt; dass es noch weiter nach Osten sich verbreite, constatirt Kollar, der sein Vorkommen in den Aehrensammlungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien beobachtete und auch den Weizen aus der Walachei mit demselben Insekte behaftet fand. Bei dem vielfachen Bezuge von Weizen aus südlichen Gegenden, dürfte es als höchst wahrscheinlich angenommen werden, dass diese gefährliche Motte wohl schon allgemein auch in unserer Gegend verbreitet ist, und dass sie nur desshalb weniger Beachtung fand, weil man den von ihr herrührenden Schaden entweder dem weissen Kornwurm oder dem Kornkäfer zuschrieb. Dass sie glücklicherweise ihre Eier eben so wenig wie *Tinea granella* auf den Aehren der auf dem Felde stehenden reifen Frucht absetzt, sondern ihren Haushalt auf die Speicherräume beschränkt, glaube ich mit Sicherheit aus dem Umstande entnehmen zu können, dass die im Samenhause des botanischen Gartens der Anstalt in Papiersäcken aufbewahrten Getreidekörner derselben Ernten, von welchen die infizirten Aehrensammlungen entnommen worden waren, seit vielen Jahren gänzlich unversehrt geblieben sind.

Aus dem Vorausgegangenen wird leicht zu entnehmen sein, dass die Vertilgung der *T. pyrophagella* leichter ausführbar sei, als die der *T. granella.* Dieselbe wird am sichersten in den Wintermonaten bis Ende März bewerkstelligt werden können. Um diese Zeit ist die Fortpflanzung des Insekts, da die Schmetterlinge den Winter nicht überleben, einzig und allein den überwinternden Raupen oder Puppen übertragen, diese sind aber sämmtlich in den Körnern eingeschlossen und hat es der Landwirth vollkommen in seiner Gewalt, dieselbe, sei es durch Wärme, durch Luftverdünnung oder durch Gase bei Anwendung gut schliessender Gefässe vollständig zu vernichten. L. Doyére, ebenso Kollar schlägt gleichfalls erhöhte Temperatur als das sicherste Mittel zur Vertilgung des Insekts und zur Rettung des angegriffenen Getreides vor. Uebrigens hat Kollar auch einen natürlichen Feind der Motte beobachtet, eine Schlupfwespe, die er *Pteromalus pyrophilus* nennt, und wohl am wirksamsten dem Ueberhandnehmen der gefährlichen *T. pyrophagella* Schranken setzen kann.

Noch sei zum Schlusse bemerkt, dass ich im Laufe dieses Sommers

die Maiskolbensammlung der Anstalt von Räupchen bevölkert fand, die ich, ohne sie genauer zu untersuchen, für identisch mit denen der *T. pyrophagella* hielt. Als sie im Herbste grösser wurden, war ein bedeutender Unterschied nicht zu verkennen. Nicht nur waren sie lebhafter, blassgelbroth von Farbe, es unterscheiden sie insbesonders nebst dem dunkler gefärbten Kopfe auch die deutlich sichtbaren 4 Paar Bauchfüsse und 2 Nachschieber, welche an der Unterseite von einem sehr zierlichen braunen Borstenkränzchen umgeben sind. Sie bleiben bei ihrem Frasse nicht im Korne eingeschlossen, fressen oft einwärts in die harte Markröhre, auch münden ihre Gänge nicht selten nach aussen, aus denen sie hervorkommen, wenn der Kolben wiederholt gerüttelt wird. Doch verpuppen sie sich im Innern der Körner und bleibt die Puppenhülle beim Ausschlüpfen der Schmetterlinge entweder im Innern der Körner oder halb in der kleinen nach aussen führenden kreisrunden Oeffnung stecken. Ich werde nicht unterlassen, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft Schmetterlinge, welche ich aus diesen Räupchen zu erziehen beabsichtige, seinerzeit einzusenden, und übermittle vorläufig einen von derartigen Räupchen stark besetzten Maiskolben.

Zusätze

zur Flora von Ober-Oesterreich von Christ. Brittinger

(Band 12 der Verhandlungen der Gesellschaft pag. 977—1140.)

Sesleria microcephala DC. Kommt auch auf dem kleinen Priel rückwärts von der Pyramide am südwestlichen Abhange vor. (Franz Oberleitner, Cooperator in Windischgarsten.)

Juncus triglumis L. Auf Thonboden nächst der rothen Mauer des Mitterberges auf dem Lahnerfeld und auf der Speikwiese des Waschenegs. (F. Oberleitner.)

Tofieldia borealis. Wahl. Auf Triften und Mooren der Alpen. Juli Aug. Auf der Speikwiese des Waschenegg, hohen Priel. (Dr. Schiederm.) Haltersitz der Feuchtau. (Coop. Gustas.) *T. alpina* Hopp.

Malaxis paludosa. Sw. Im Edelbacher Torfmoor bei Windischgarsten zahlreich. (Franz Oberleitner.)

Salix nigricans. Sm. An Bächen, Flüssen, auf Sumpfwiesen und Moorbrüchen gebirgiger und Voralpen-Gegenden nicht selten. April, Mai. ♄ Um Steyr am Enns- und Steyerflusse, an den Ufern der Krems, des Attersees (Dr. Schiedermeier) u. s. w.

Rhododendron ferrugineum L. Oberhalb der Krummholzregion, weit links vom Sattel über dem Eiskaar. Juli. (Fr. Oberleitner.)

Draba Sauteri Hoppe. Auf dem Wascheneg. Juni. (Fr. Oberleitner.)

Cerastium trigynum Vill. Auf Felsen der höheren Alpenregion (5 bis 6500'). Juli. Aug. Auf dem hohen Priel. (Dr. Duftsch.)

Taf. I.



EI VON ASTUR BREVIPES Severzow.

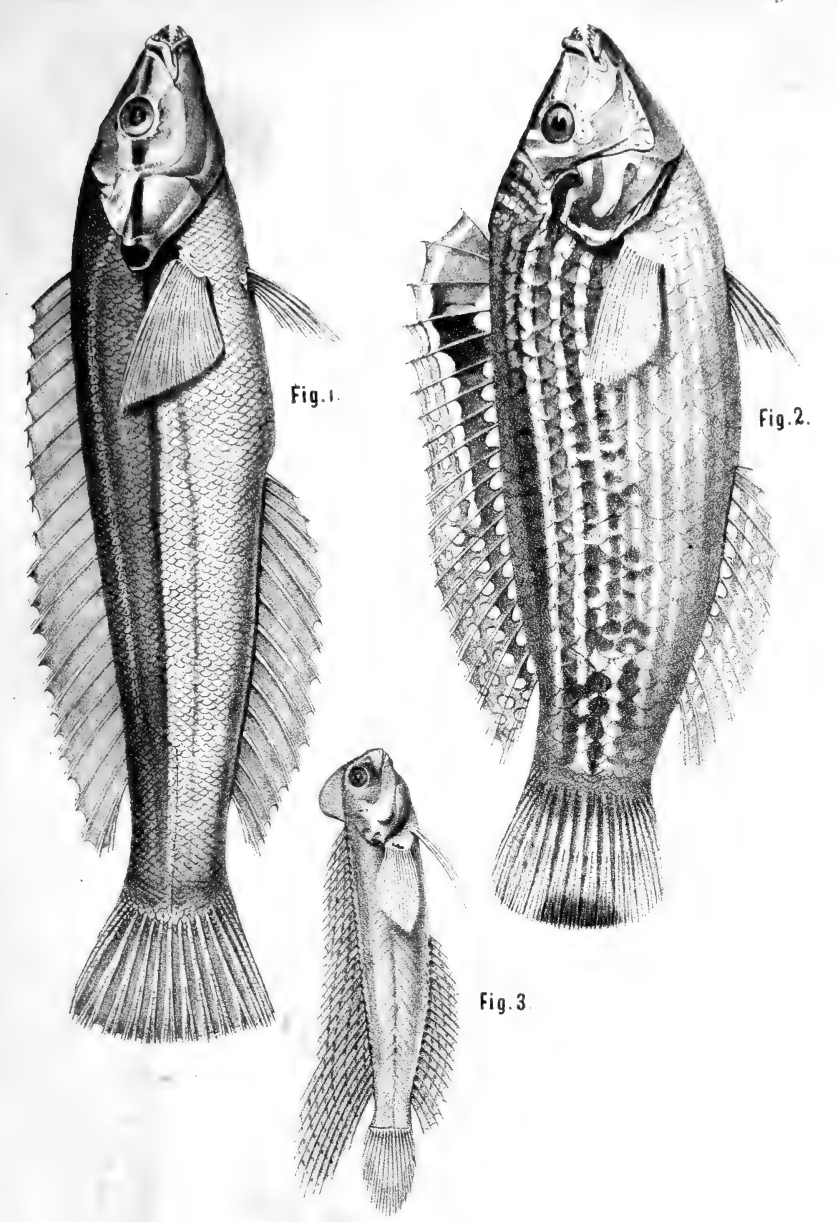
art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien.



Verh. der k.k. zool. bot. Ges.
Band XIV 1864.

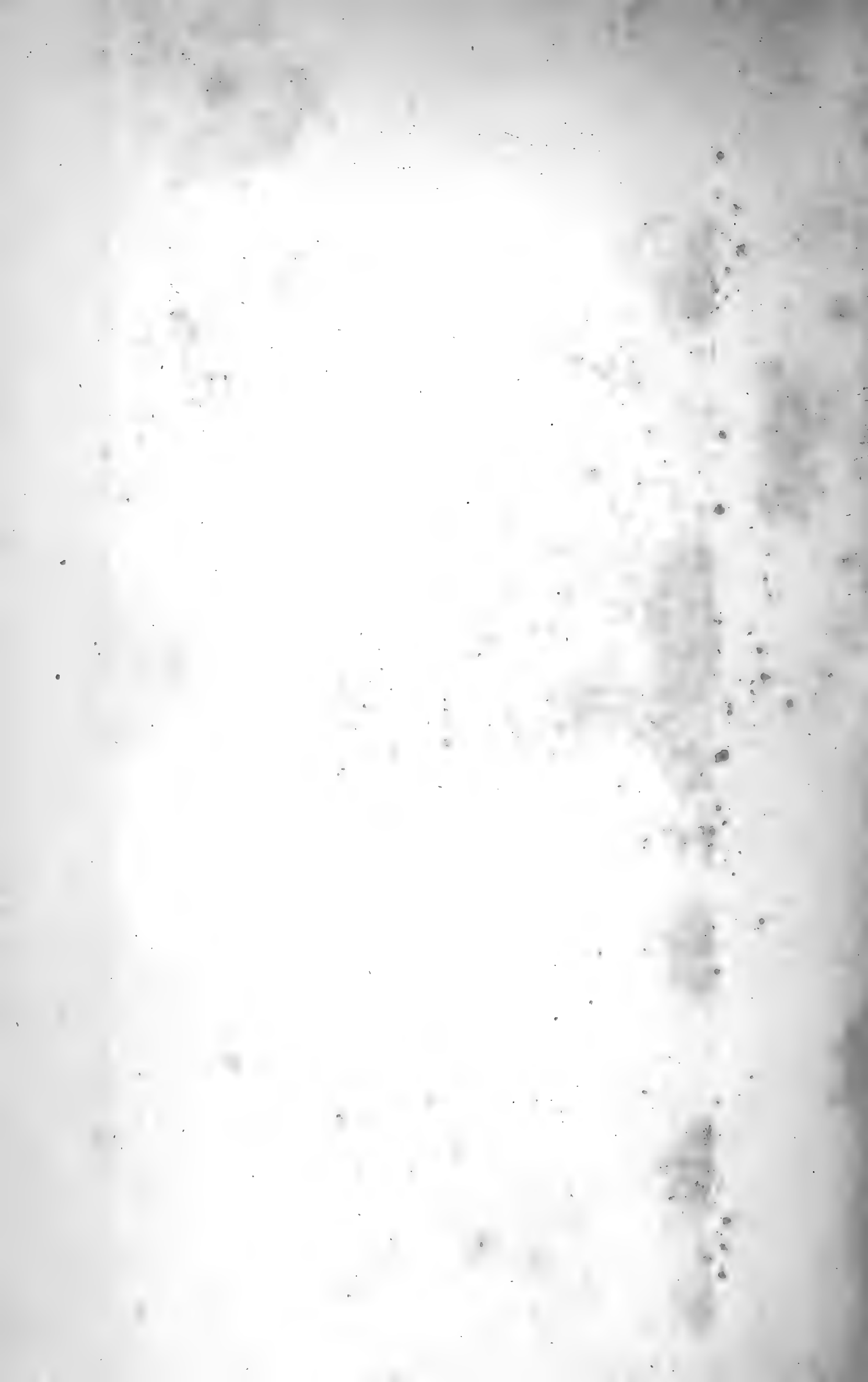
Taf. II.

Dr. Steindachner, Ichthyol.
Mittheil. VI im Band XIII pag 1189.

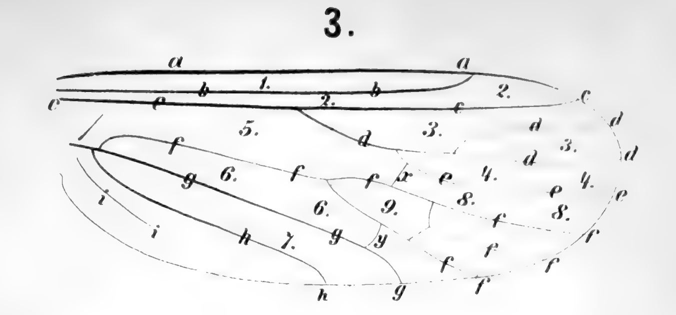


1. CORIS (HOLOGYMNOSUS) TAENIATUS
2. PLATYGLOSSUS (HALICHOERES) SCHWARZII Bleek. = P. Doleſchalli Steind.
3. PETROSCIRTES ALTIVELIS

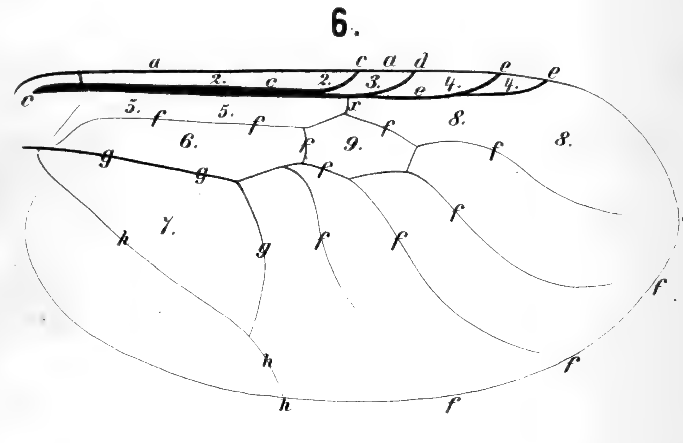
art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien



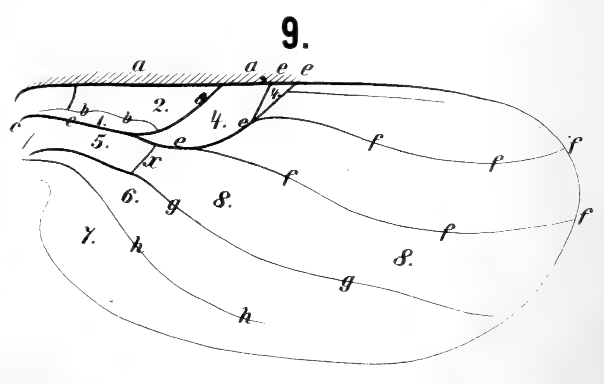
3.



6.

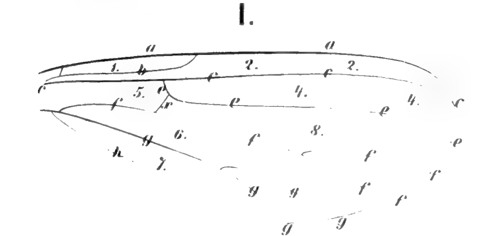


9.

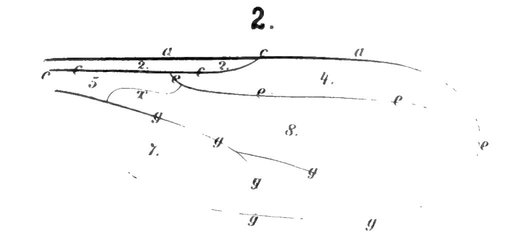


Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

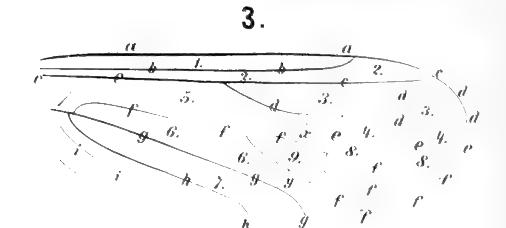
1.



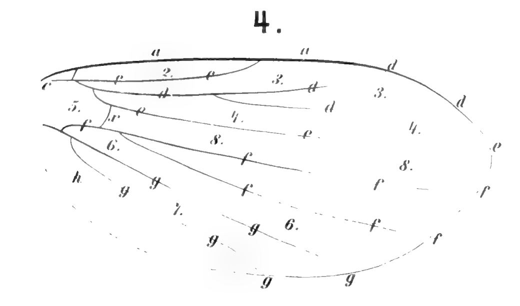
2.



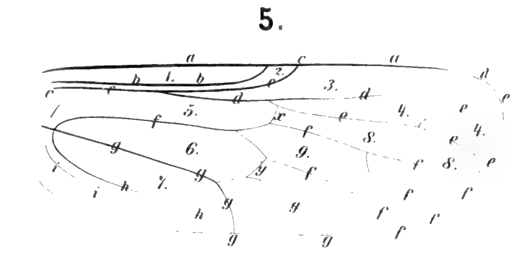
3.



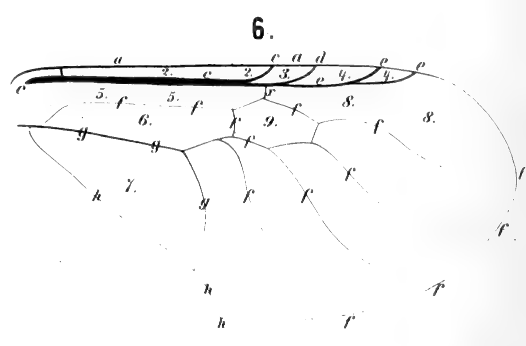
4.



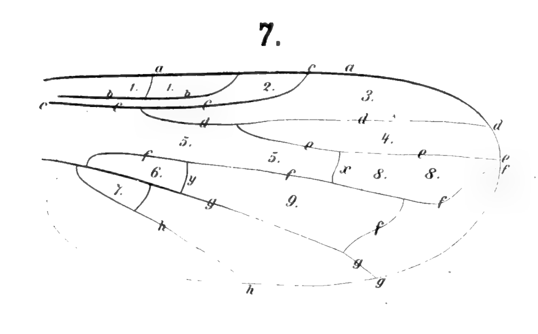
5.



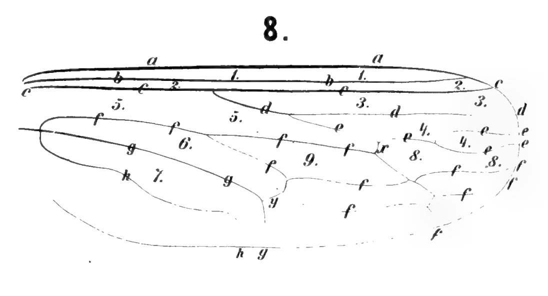
6.



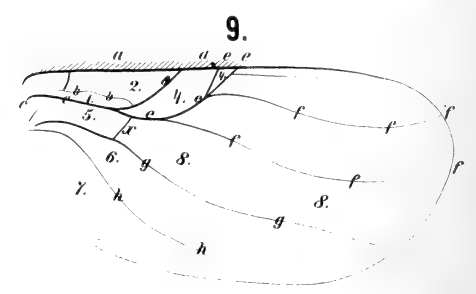
7.



8.



9.



Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

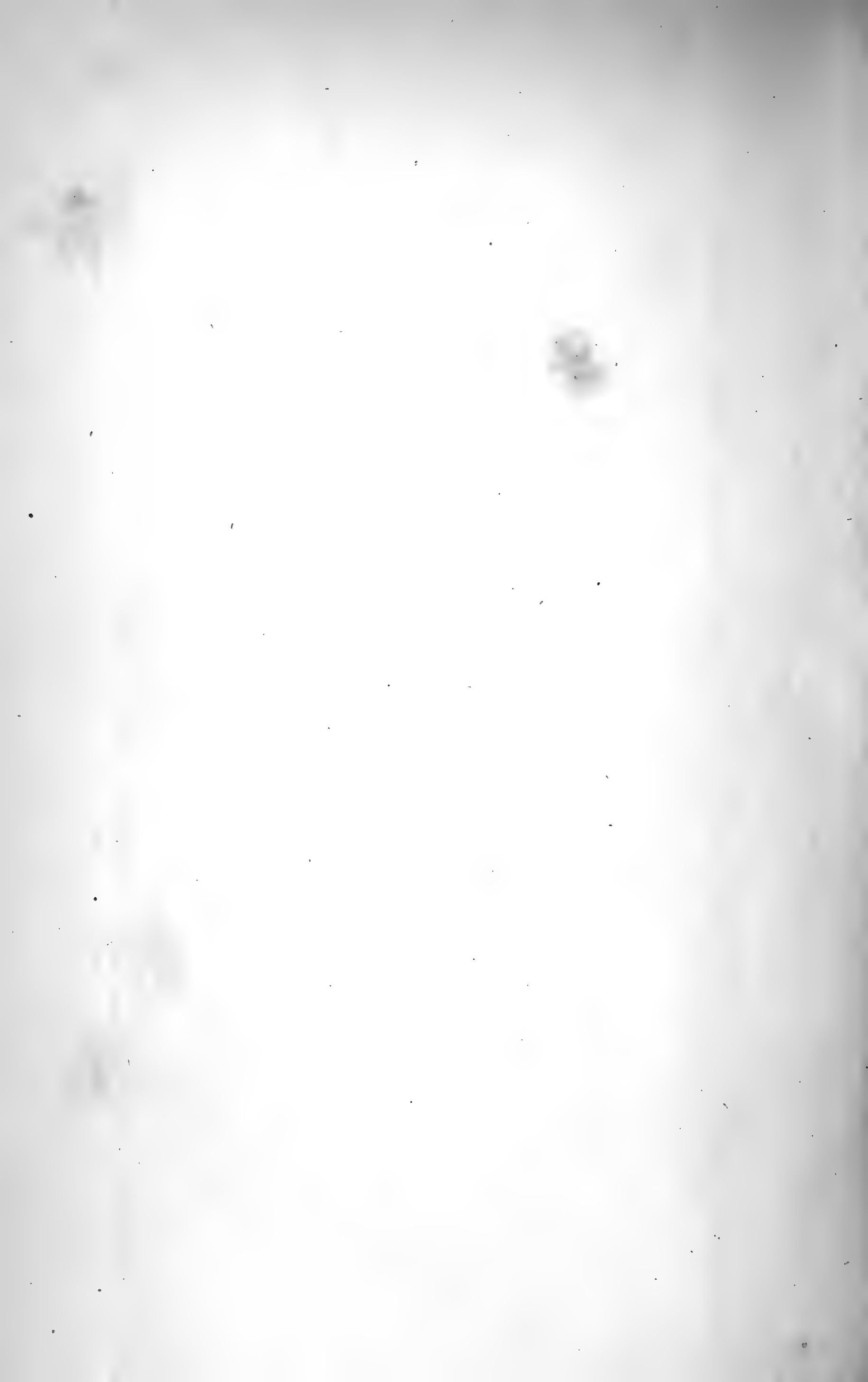


ASPLENIUM DOLOSUM Milde (ASPL. ADIANTO-NIGRO × TRICHOMANES.)

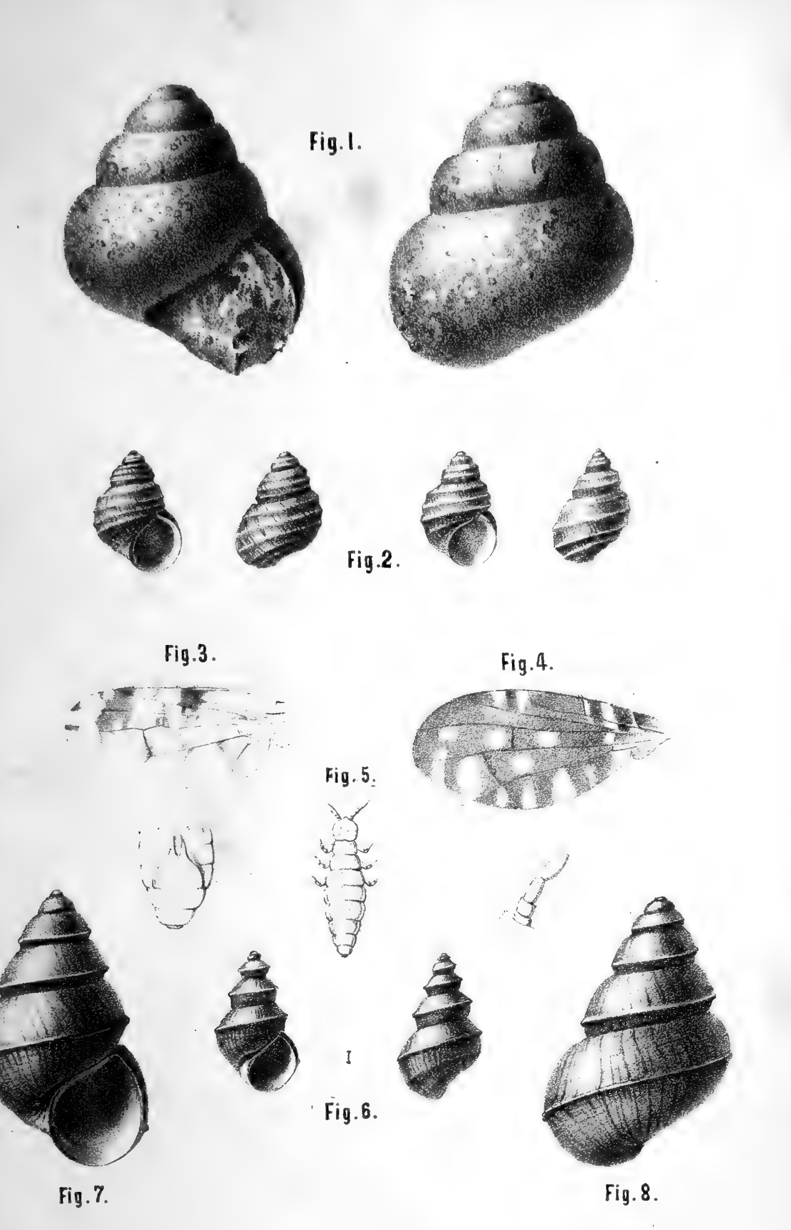
Kuchelberg bei Meran

Billek ad nat. fec.

art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien



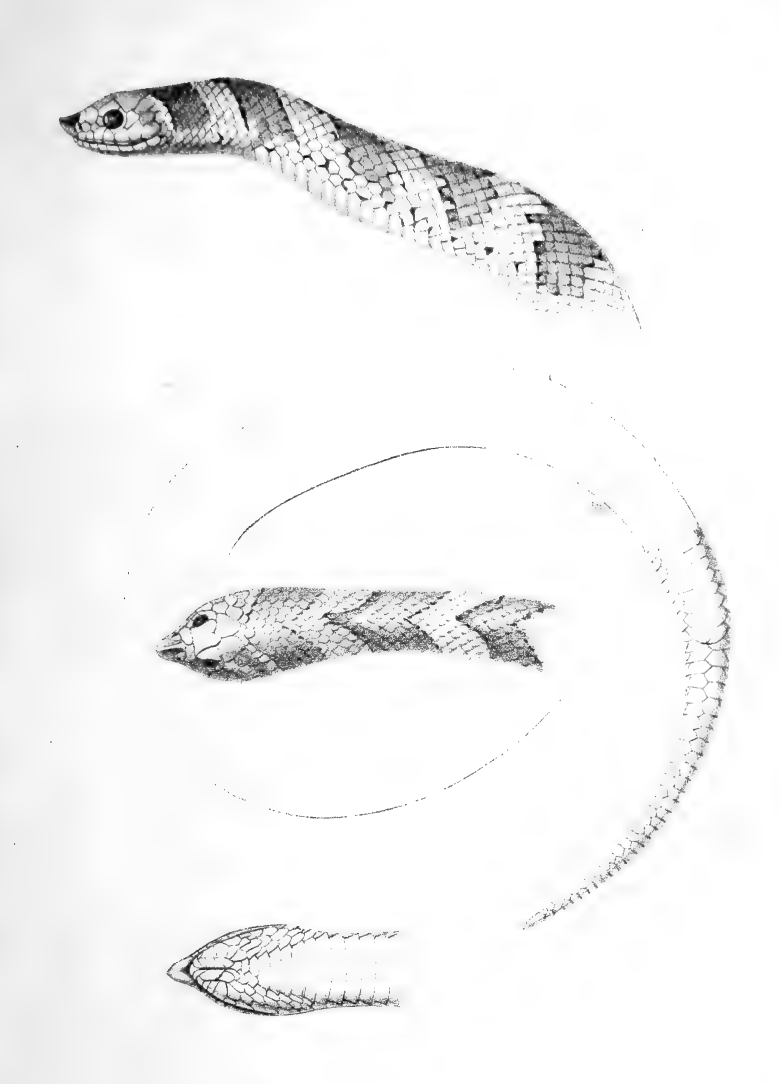
Taf. V.



art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien



Taf. VI.



HETERODON HISTRICUS Jan. Var.

art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien.



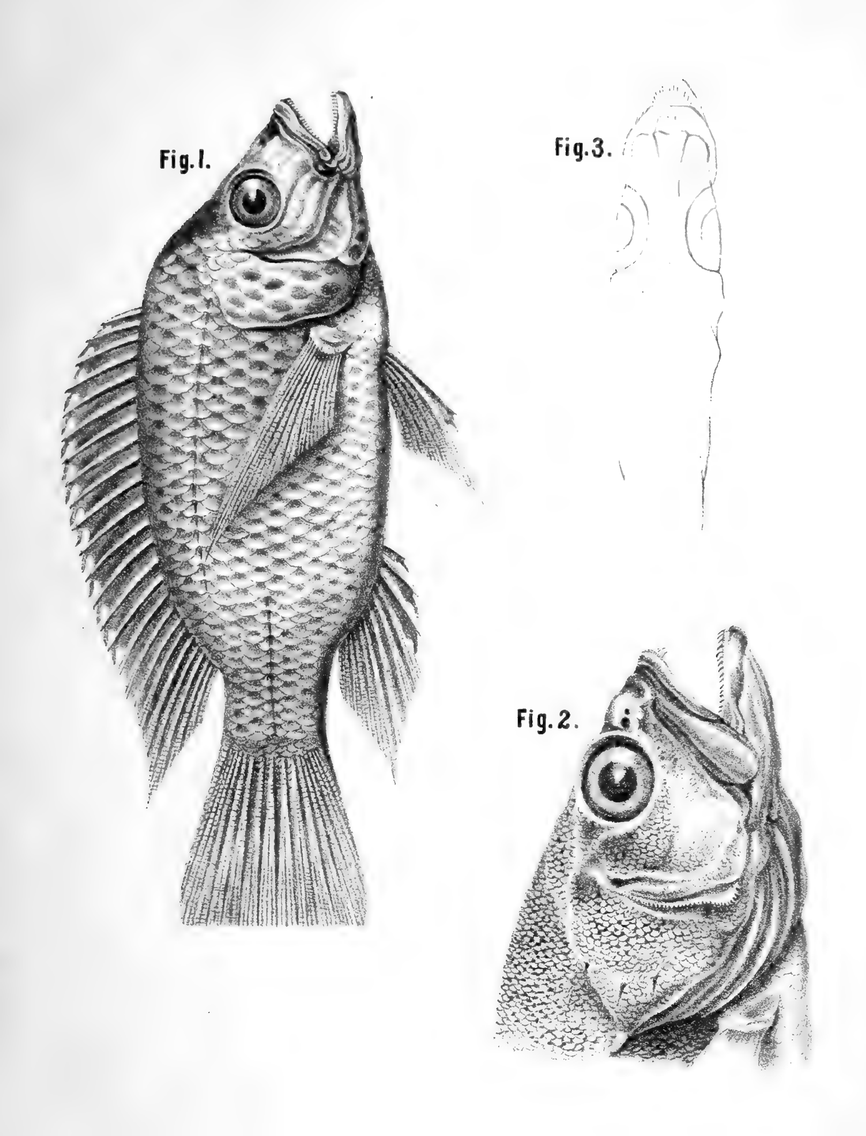


Fig. 1. CHROMIS Dumerilii Steind.
Fig. 2. 3. SERRANUS ongus Bloch?

Art. lith. Anstalt v. Aug. Hartinger & Sohn in Wien



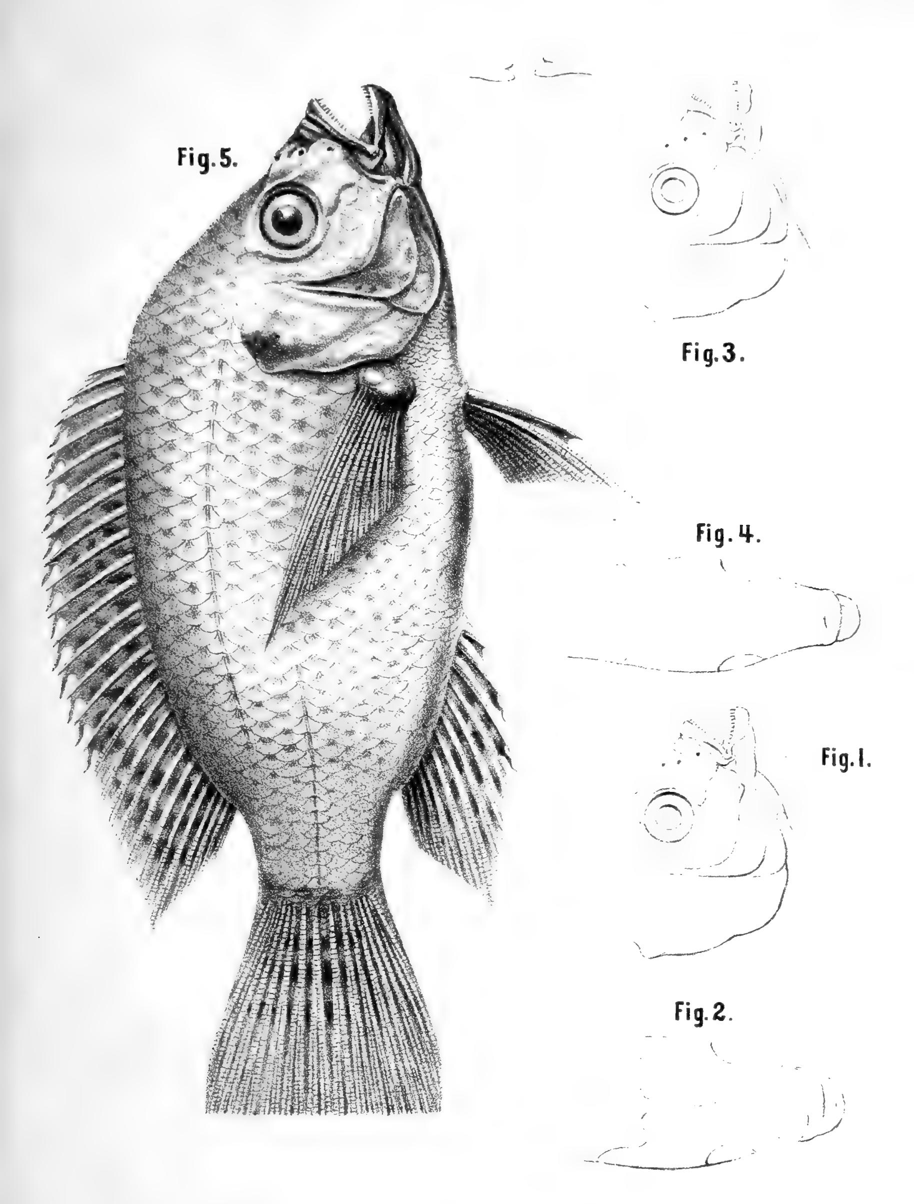
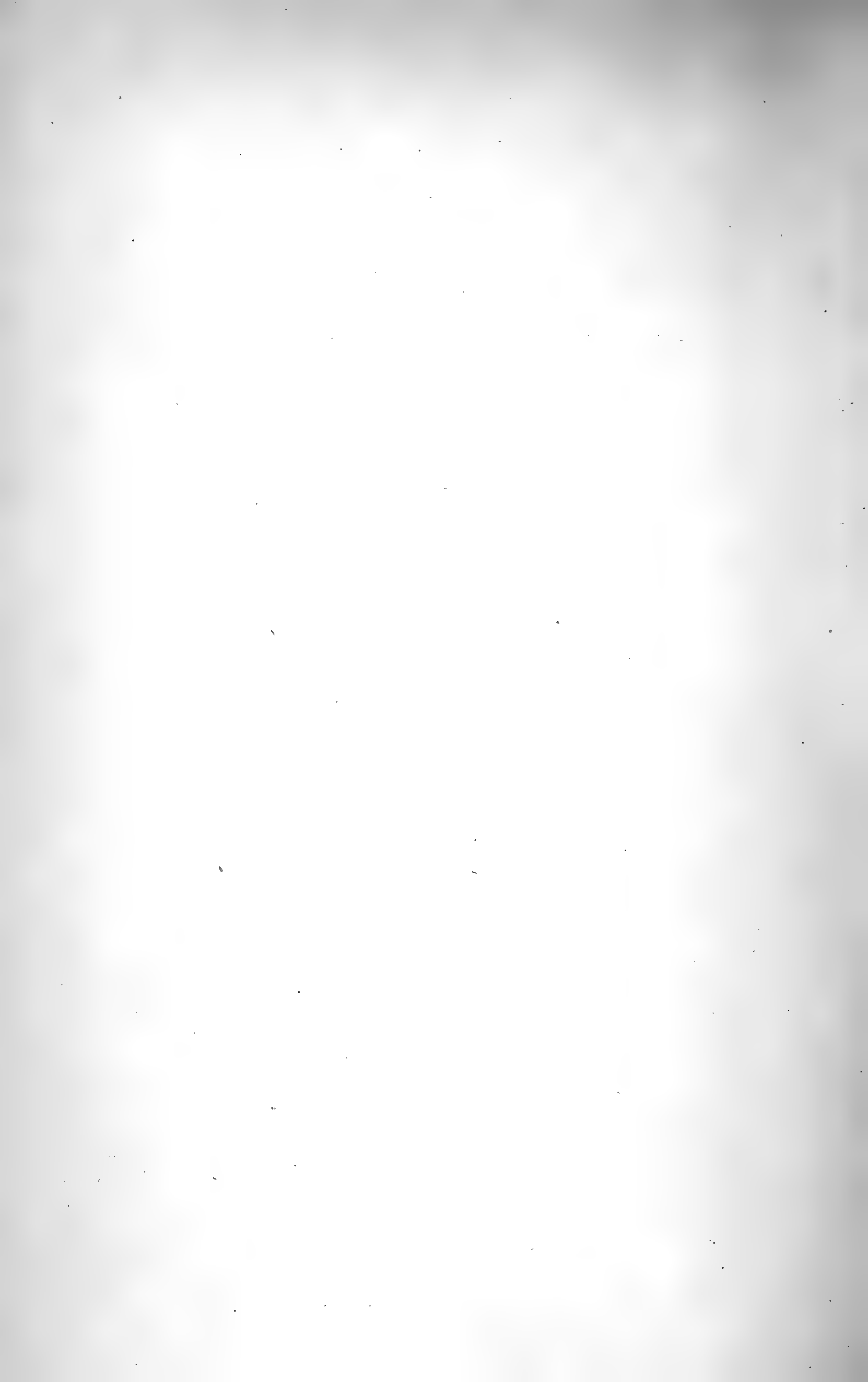


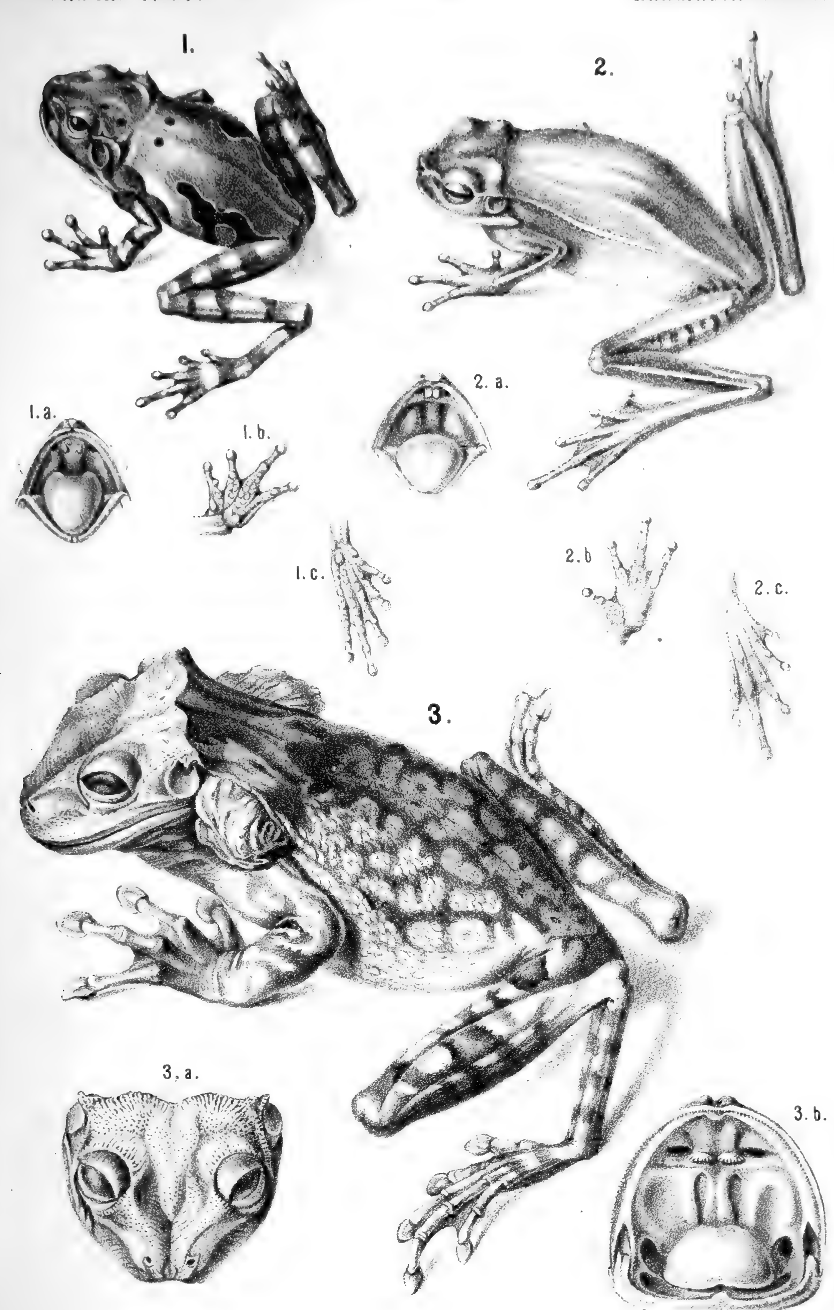
Fig. 1. 2. **CHROMIS** latus Guth. Fig. 3. 4. **CHROMIS** Güntheri Steind.

Fig. 5. **CHROMIS** aureus Steind.

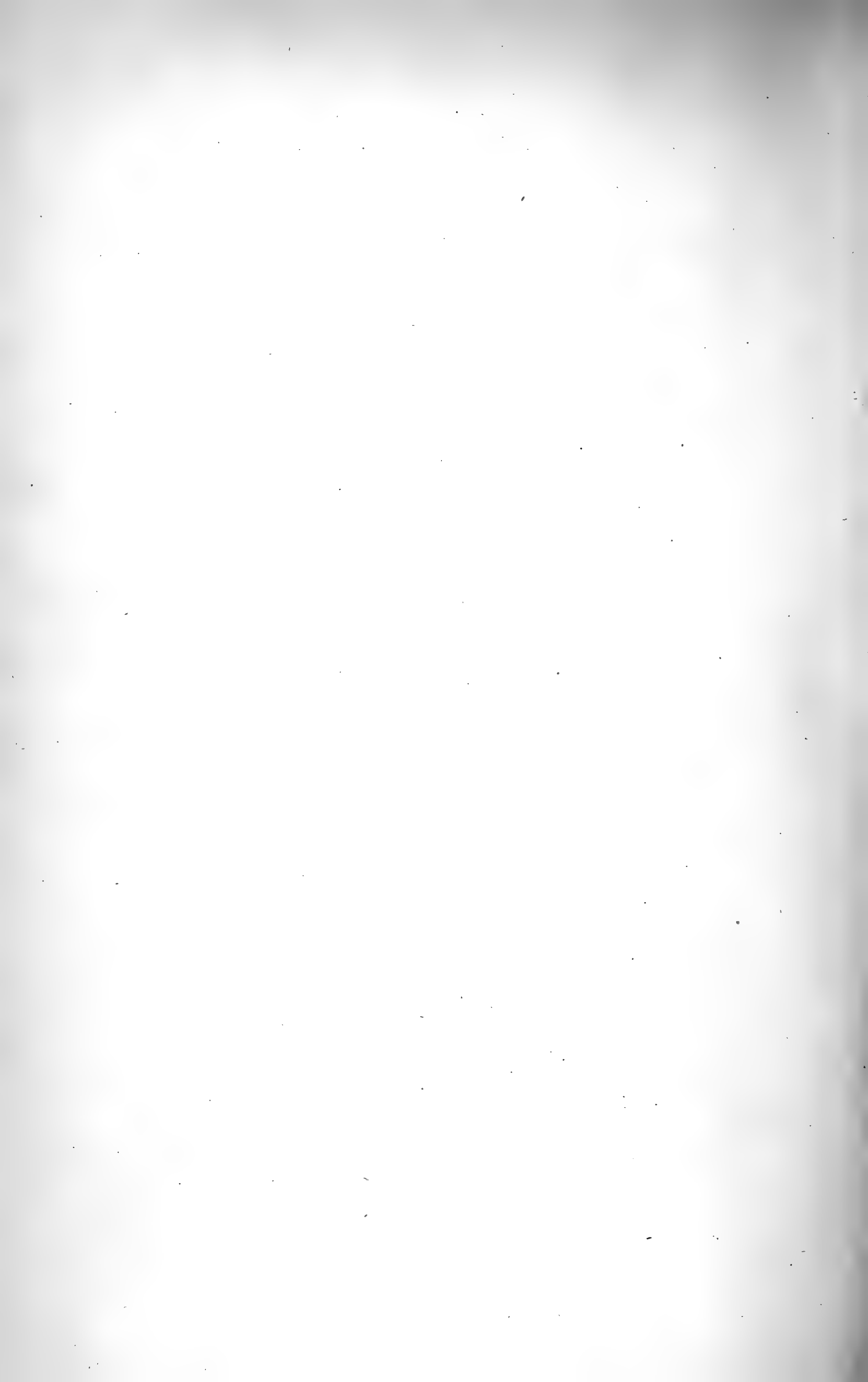
Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien



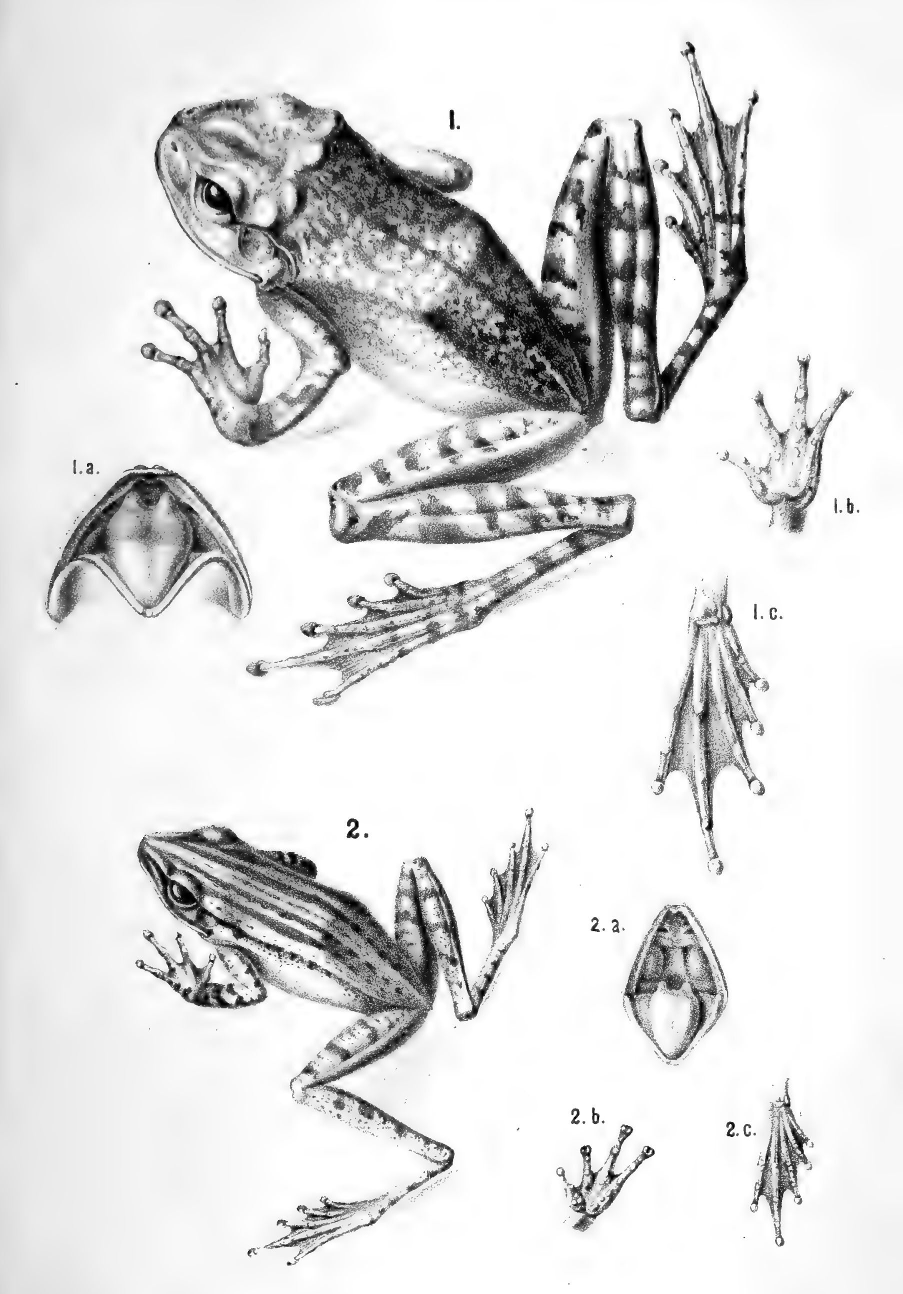
Taf. IX

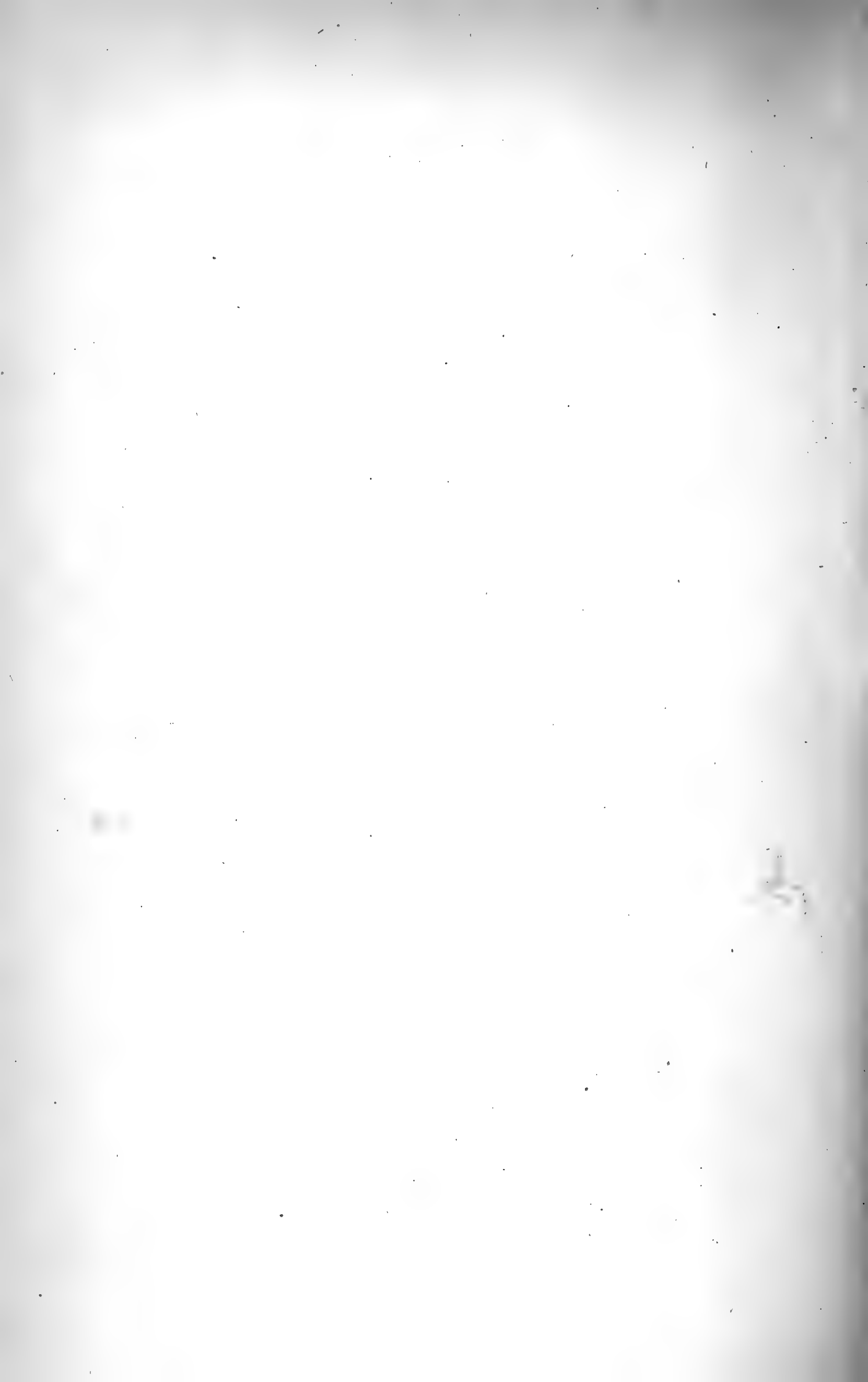


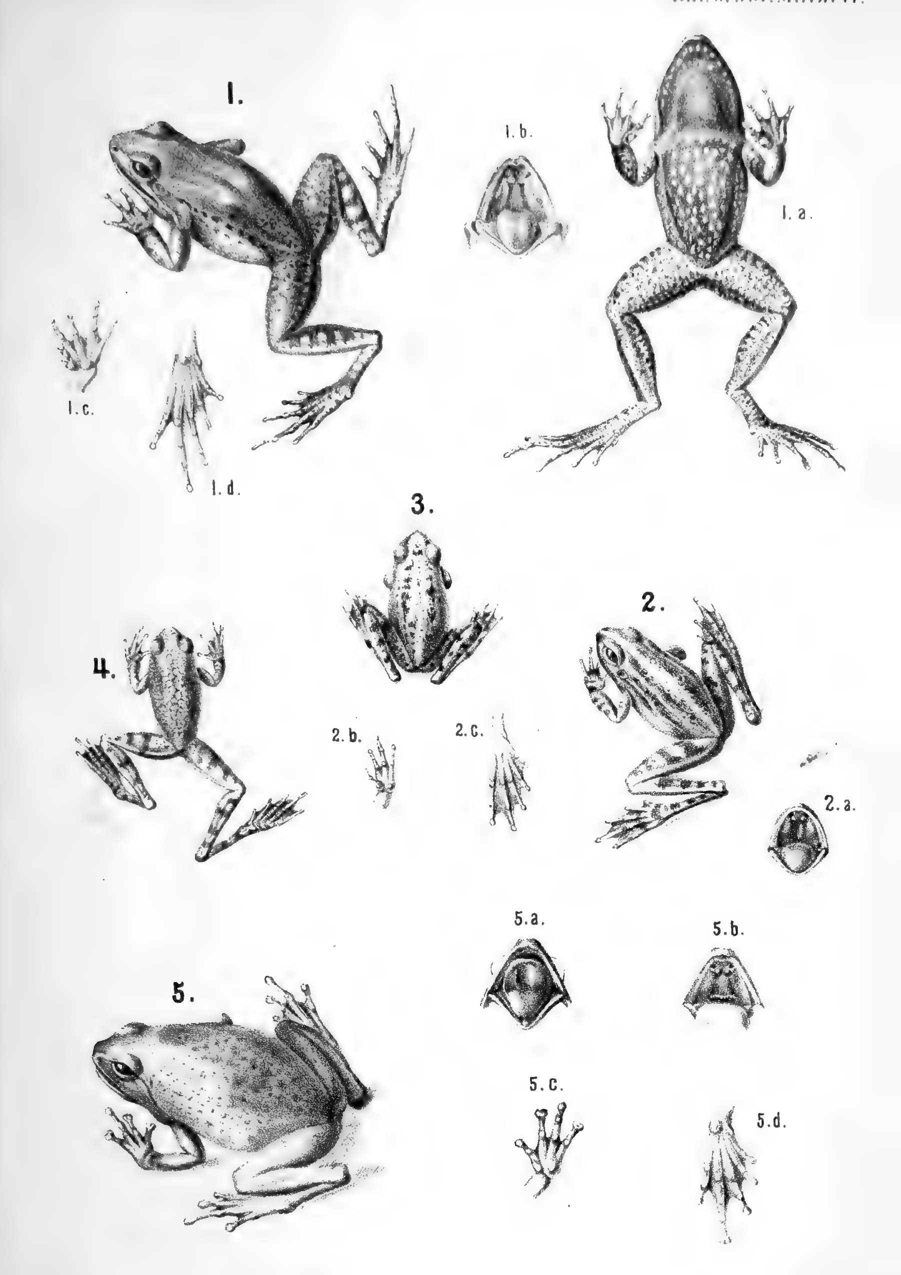
lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien



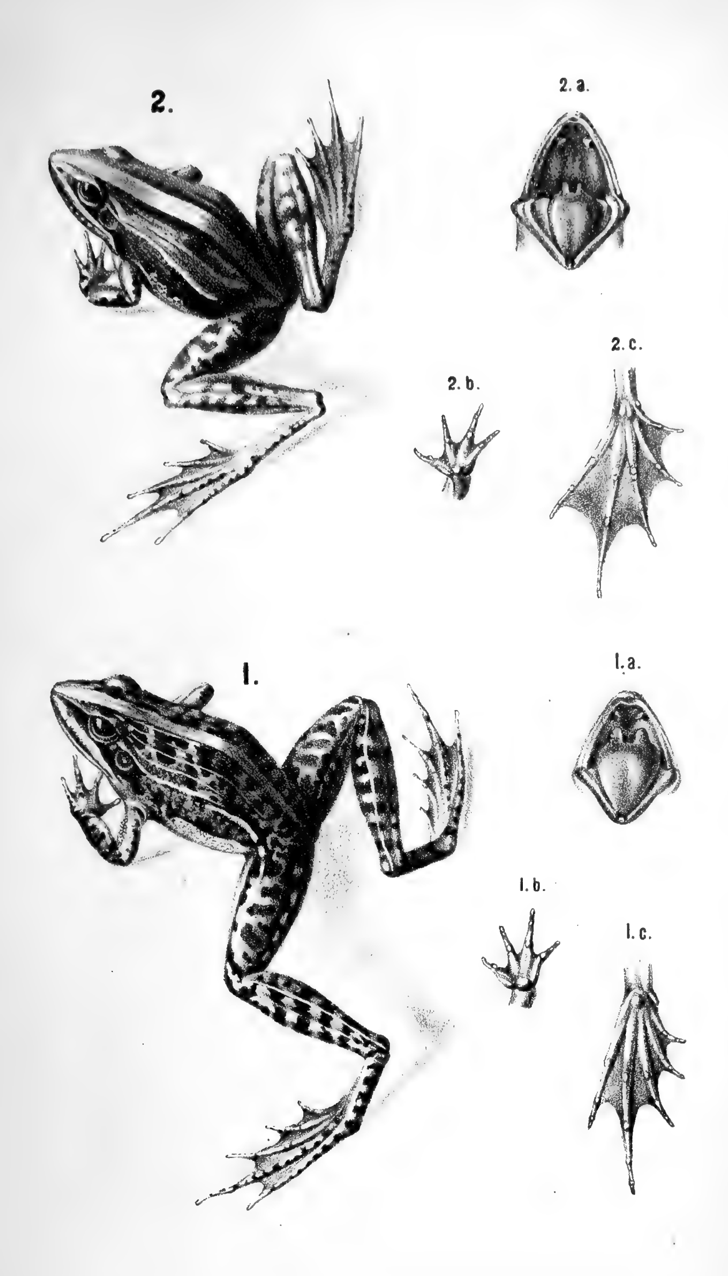
Taf. X





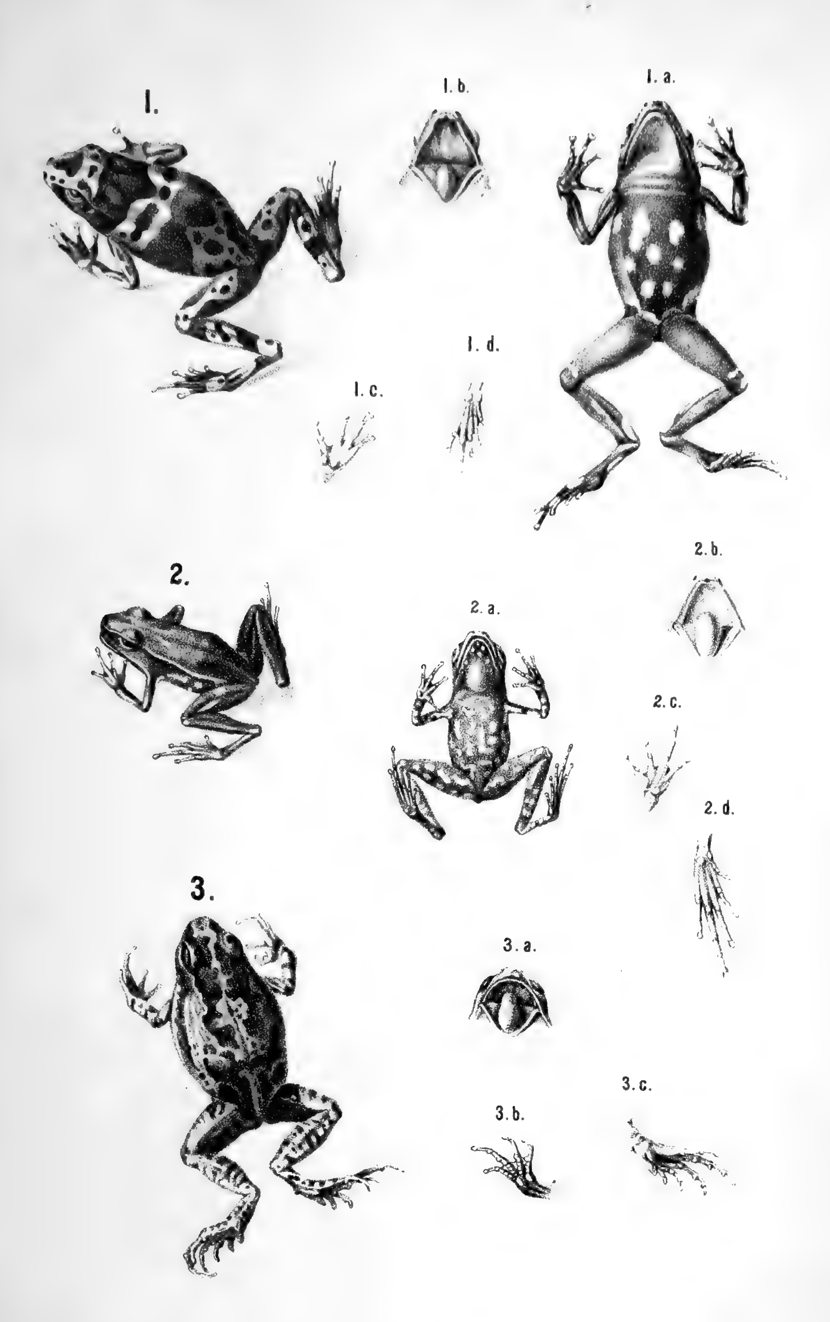

1.
1. b.
1. a.
1. c.
1. d.
3.
2.
4.
2. b.
2. c.
2. a.
5. a.
5. b.
5.
5. c.
5. d.





Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

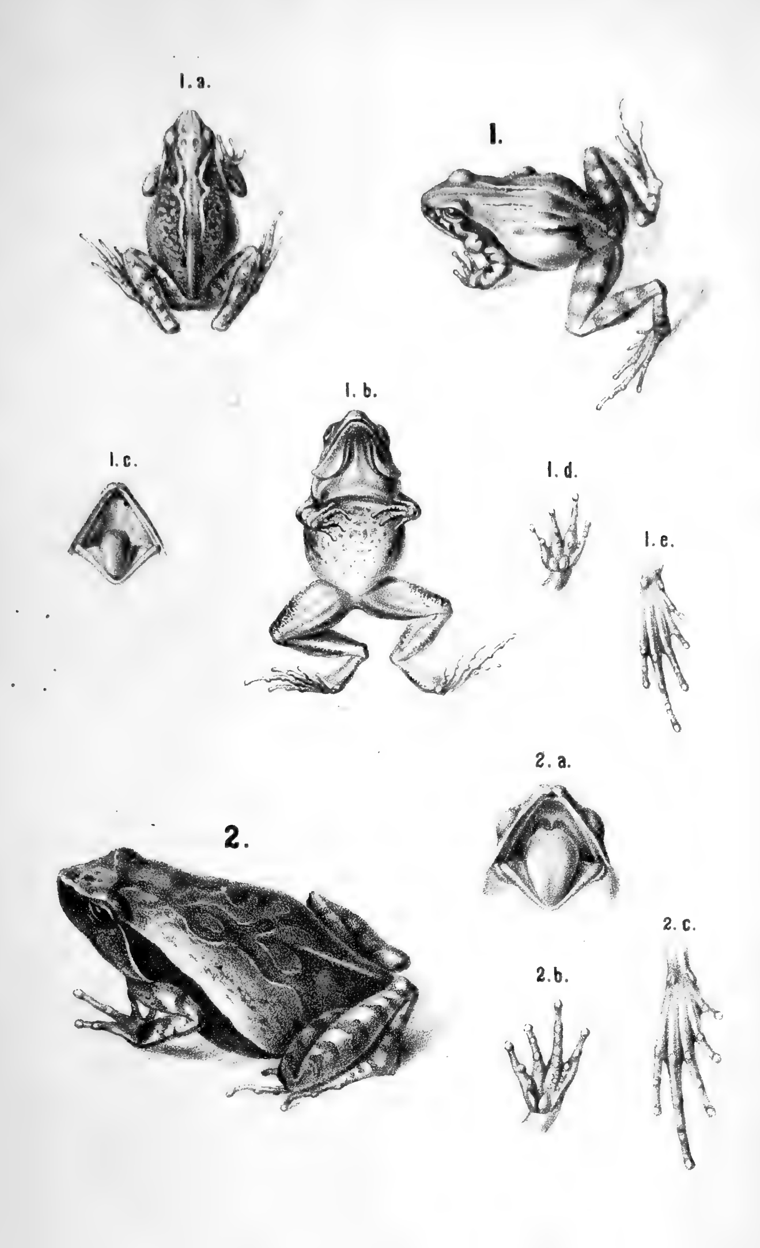




Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien



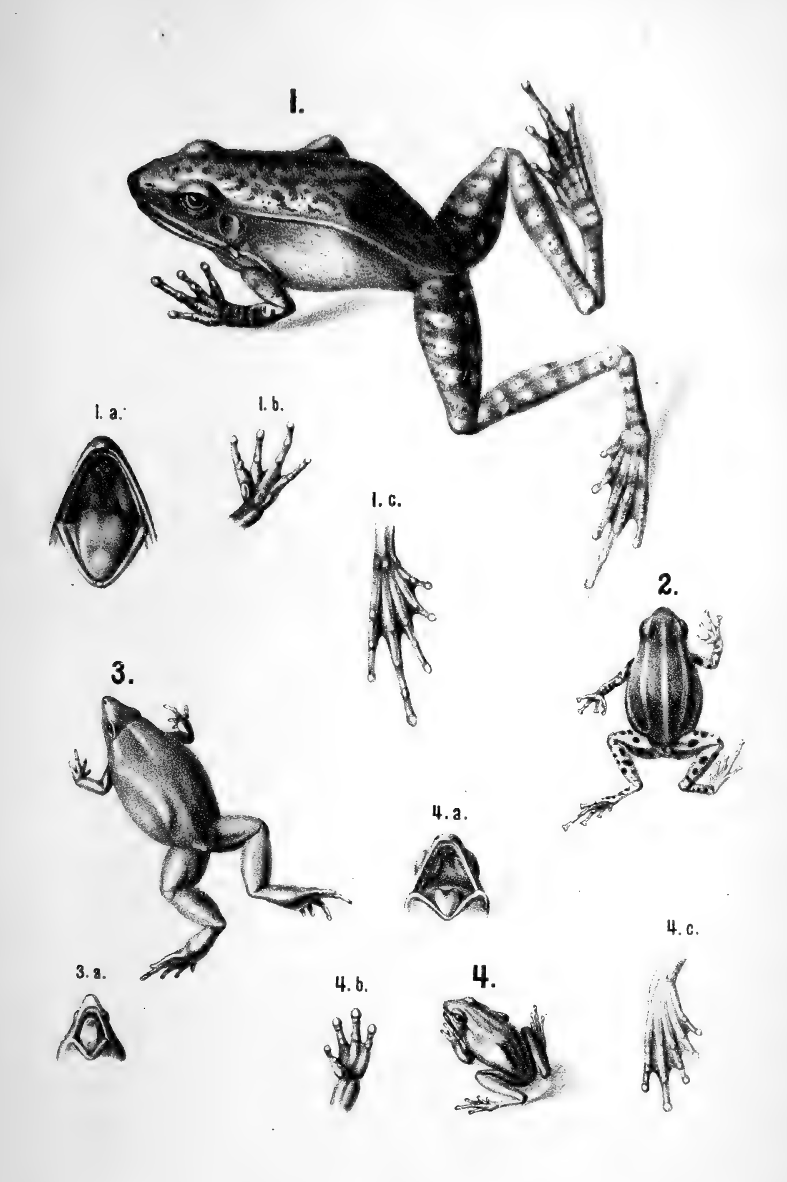
Taf. XIV



Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien.



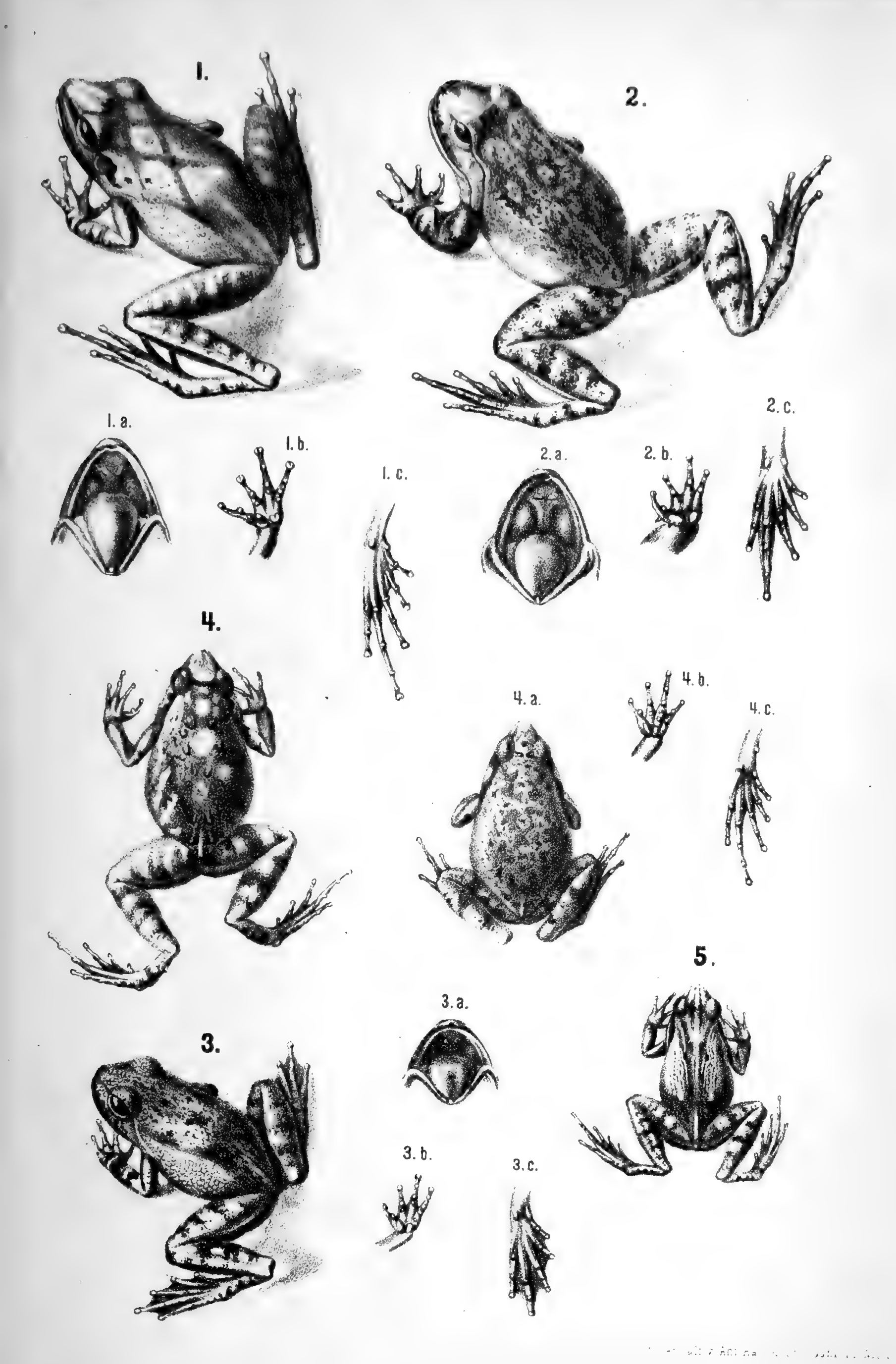
Taf. XV



Wien.



Taf. XVI



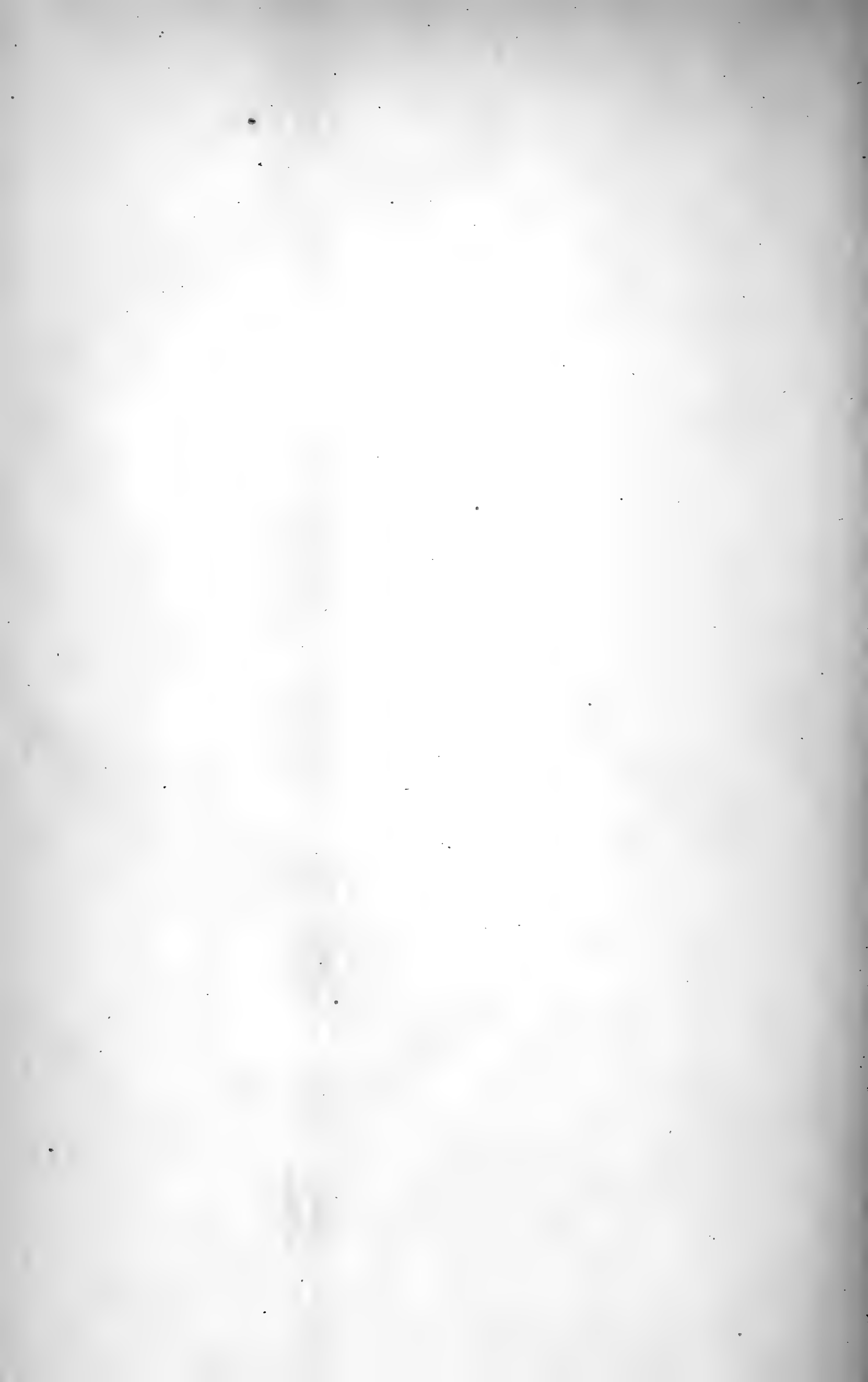


Taf. XVII



1½ mal vergröſsert.

Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien



1.

3.

2.

SCOLOPENDRIUM HYBRIDUM Milde.

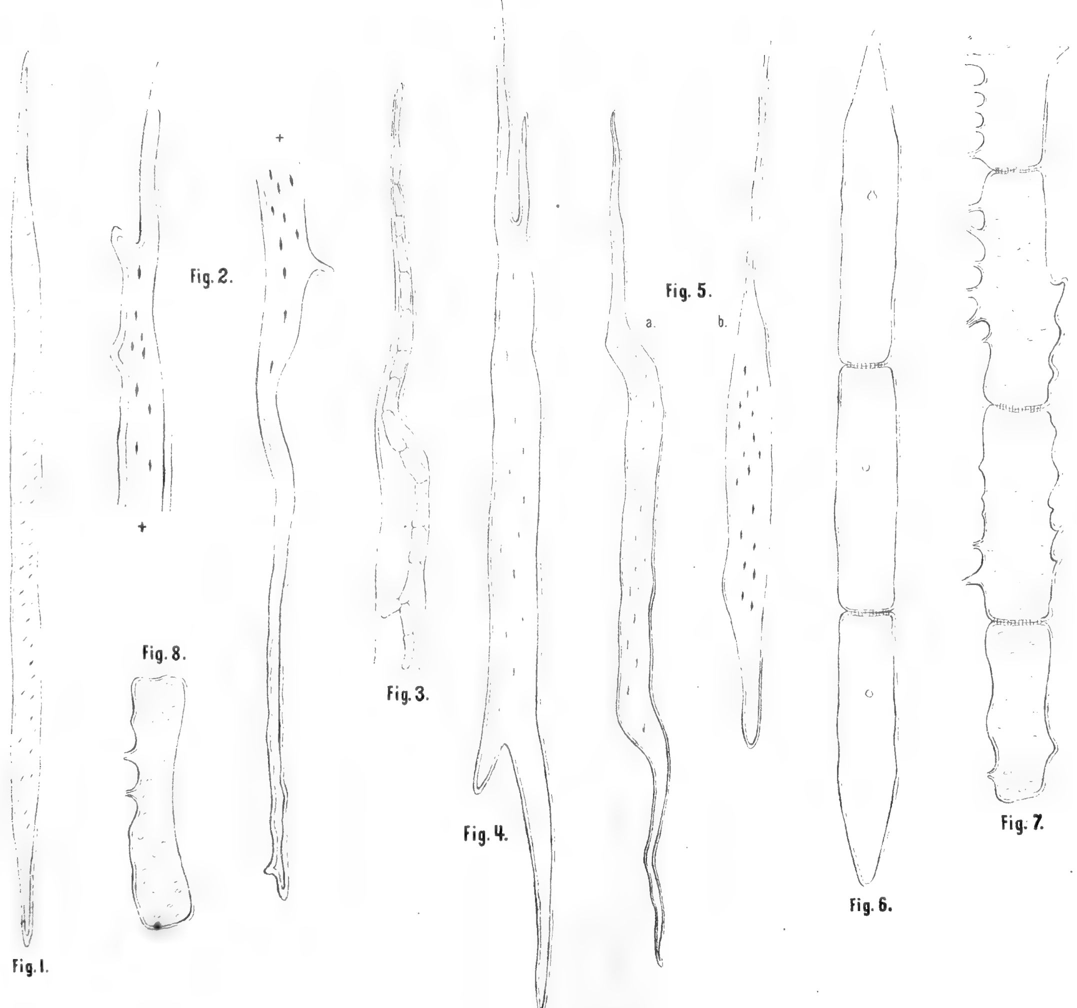
Fig. 1. Pflanze in natürl. Grösse.
Fig. 2. Blatt von der Unterseite.
Fig. 3. Nervation und Schleierstellung.

Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

Verh

Fi

Taf. XIX



Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

Fig. 1

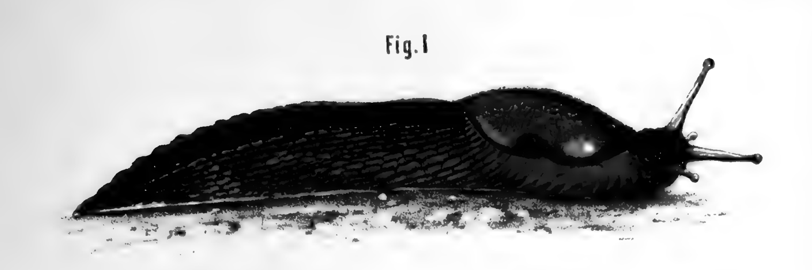


Fig. 2

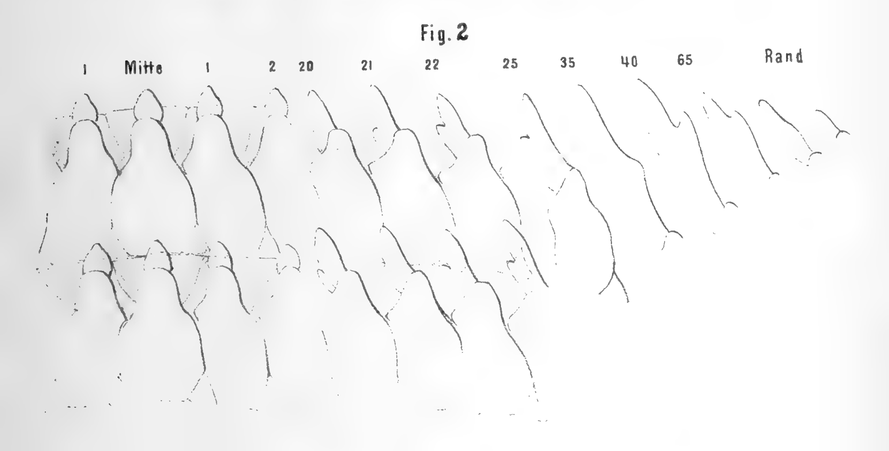


Fig. 4

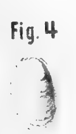


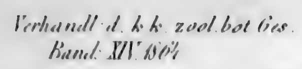
Fig. 3



LIMAX (SCHWABI) v. Frauenf.

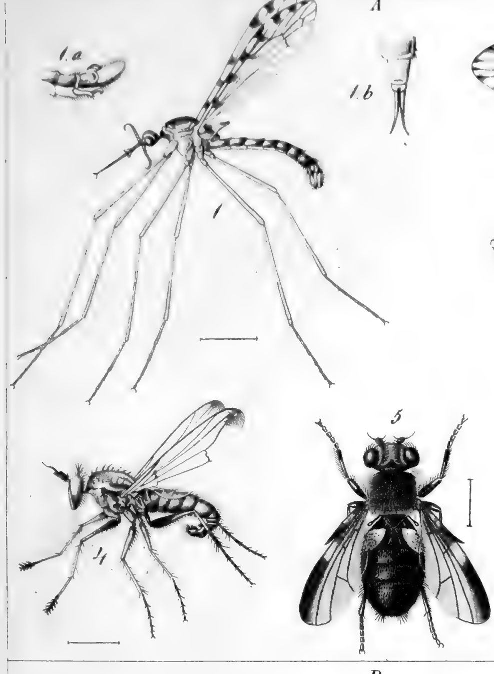
Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien.





Tab. XXI.

A







4

5

1. Geranomyia maculipennis.
2. Limnobia Goritiensis.
3. Cyrtopogon Meyer-Dürii.
4. Tachytrechus Kowarzi.
5. Lobioptera margaritata.

B

F. Brauer Entom: Beiträge.

3

5

a b c d

1

2

4

Autor del.

Sonnenleiter sculps.

Gedruckt b. A. Feyertag Stadt Mariastiege.

